MALADIES DU NEZ

LIÉGE. — IMPRIMERIE DESOER.

Maladies des voies respiratoires supérieures

MALADIES DU NEZ

PAR

O. CHIARI
Professeur à l'Université de Vienne

Edition française avec Annotations

PAR

C. BREYRE
Assistant à l'Université de Liége

Préface de **F. SCHIFFERS,** Professeur à l'Université de Liége

Avec 38 figures dans le texte

LIÉGE
Charles DESOER, éditeur
4, Rue Gérardrie, 4

PARIS
J.-B. BAILLIÈRE et Fils
19, Rue Hautefeuille, 19

1905



AVANT-PROPOS

Ce livre a pour but de présenter les affections des voies respiratoires supérieures de manière à en instruire parfaitement l'étudiant et le médecin praticien. Il servira en même temps de guide pour l'examen et le traitement. Dans cet ordre d'idées, il pourra aussi être utile au spécialiste, car les procédés d'exploration et les méthodes de traitement qu'une longue pratique m'a permis d'éprouver y sont décrits en détails.

La première partie « Les maladies du nez », ne contient que quelques figures, mais elles sont, pour la plupart, la reproduction fidèle de préparations originales et d'observations cliniques. Deux d'entre elles seulement ont été empruntées à l'excellent ouvrage de Zuckerkandl : « L'anatomie normale et pathologique des fosses nasales et de leurs dépendances pneumatiques ».

J'ai renoncé aux images endonasales qui ne sont instructives qu'en reproductions chromo-lithographiques. A ce propos, je renvoie le lecteur aux excellents atlas de Krieg et Gerber.

Les noms des auteurs ne sont cités que dans le texte ; pour l'étude bibliographique, je recommande le « Manuel de laryngologie et de rhinologie » du professeur Dr P. Heymann et le « Centralblatt für Laryngologie, etc. » de sir Félix Semon.

Pour finir, j'adresse encore à mes assistants, MM. les Drs Harmer et Hanszel, mes remercîments pour leur aide dans la correction.

Vienne, juillet 1902.

O. CHIARI.



PRÉFACE

La première partie du *Traité des maladies des voies respiratoires supérieures* du professeur d' Chiari comprend les *maladies du nez;* nous sommes heureux d'en présenter la traduction aux lecteurs de langue française.

L'œuvre de notre collègue de Vienne est un travail des plus consciencieux; il émane,du reste, d'un clinicien distingué, directeur d'un service important, dans une des premières capitales de l'Europe et où il existe un matériel aussi riche que varié. L'auteur a pu mettre largement à profit son érudition et a réussi à tirer des nombreux faits qu'il a observés des conclusions judicieuses pour le plus grand bénéfice du lecteur. Toutes les questions ressortissant au sujet examiné sont étudiées aussi parfaitement qu'il est possible de le faire dans un traité de pathologie, qui nécessairement se perfectionne au fur et à mesure que la science progresse.

Certes, il existe actuellement en France des traités ou manuels du même genre, d'une valeur incontestable et incontestée. Les grands ouvrages de médecine générale et de chirurgie générale, publiés sous la direction de maîtres avec la collaboration d'auteurs compétents, consacrent des chapitres importants et documentés aux maladies des voies respiratoires supérieures et aux maladies du nez en particulier. La plupart sont éclectiques et s'efforcent de faire connaître à leurs lecteurs ce qui se pratique à l'étranger et notamment dans les pays de langue allemande.

Il n'en est pas moins très profitable de voir paraître une œuvre telle que celle-ci, qui est le fruit de la longue expérience d'un des maîtres incontestés de l'Ecole de Vienne, le berceau des spécialités médicales.

Heureux sont ceux de la génération actuelle, qui ont pu puiser les premiers et solides éléments de leur instruction médicale à ces foyers de lumière scientifique qui se sont multipliés, il est vrai, depuis une quinzaine d'années dans la plupart des pays, au grand profit des étudiants, des médecins et des malades. Le rôle d'autodidacte est toujours difficile et exige, entre autres qualités, une ténacité et une persévérance dans l'action qu'il n'est pas donné à tous de posséder.

Avec des livres comme celui-ci et les facilités d'instruction qui sont mises actuellement à la portée de l'étudiant, il devient aisément accessible ce nouveau champ d'exploration, où celui qui s'y aventurait naguère ne rencontrait que parties embroussaillées.

Tout faisait défaut à l'apprenti ou au chercheur : procédés d'investigation, méthodes de traitement les plus rudimentaires, notions d'anatomie et de pathologie. Les études si complètes dans ce dernier domaine ont ouvert la voie et montré qu'il existait dans cette région de nombreuses affections susceptibles d'un diagnostic précis et justiciables d'une thérapeutique médicale ou chirurgicale rationnelle. Le perfectionnement dans la technique des autopsies, en permettant d'éviter des délabrements ou des mutilations de la face, a rendu possibles les examens *post-mortem* dans la plupart des cas, où ils sont jugés nécessaires.

Les méthodes de diagnostic se sont affinées et s'affinent encore tous les jours, au point que la sémiotique joue le rôle le plus important. C'est une circonstance des plus heureuses, car la symptomatologie est trop réduite et faite souvent pour égarer les esprits non prévenus ; ici encore les connaissances de pathologie générale montrent leur bienfaisante influence et apportent leur concours indispensable.

En parcourant le livre du prof. dr Chiari, nous avons admiré — ce qui ne nous a nullement surpris — les connaissances de médecine générale dont il fait preuve à maints endroits. A n'en pas douter, chaque lecteur sera vite convaincu qu'il s'agit de l'œuvre d'un médecin, d'un vrai médecin, qui s'est *spécialisé* — nous ne disons pas qui est spécialiste — dans cette branche intéressante de la rhiniatrie et de la laryngiatrie.

Avant d'aborder la partie clinique proprement dite, l'auteur s'occupe de l'étude, parfaitement mise au point, de l'anatomie et de la physiologie des fosses nasales. Ce premier chapitre, il est inutile de le faire remarquer, est d'une importance capitale; l'étudiant ne peut assez se pénétrer de sa valeur, s'il veut non seulement pouvoir faire une exploration exacte de l'organe, constater les lésions dans leurs manifestations les plus légères, mais aussi, comme conséquence, instituer une thérapeutique appropriée. Il n'était que juste et utile de mettre à profit les recherches devenues classiques de Zuckerkandl sur les fosses nasales et les cavités accessoires; c'est ce qu'a fait le professeur Chiari. Il attache aussi comme de raison une grande importance au tissu caverneux, dont le rôle est si essentiel dans la respiration nasale; le signaler, c'est le faire respecter dans les limites du possible, lors des interventions nécessitées par l'un ou l'autre processus.

La connaissance préalable, sinon approfondie, au moins assez complète de l'anatomie et de la physiologie du nez, est indispensable à quiconque veut étudier les maladies de cet organe et leur appliquer une thérapeutique judicieuse. C'est cet effort, bien peu considérable cependant, qui fait peut-être que l'étudiant néglige avec une telle indifférence cette partie de la chirurgie. Cette raison est aussi vraie pour l'étude des maladies de la gorge, du larynx en particulier et des oreilles.

L'auteur a donc été bien inspiré, suivant en cela l'exemple de ses devanciers, en réservant un chapitre important à l'exposé de ces connaissances anatomiques et physiologiques, qu'il est loisible à chacun d'approfondir dans les traités spéciaux.

Le professeur Chiari consacre des pages intéressantes à la *pathologie générale;* il commence par les *obstacles à la respiration nasale*, en prouvant scientifiquement par les données physiologiques et l'observation clinique le rôle important que joue le nez dans l'état de la santé générale. Les *anomalies de la sécrétion* sont aussi examinées aussi exactement que possible. Il en est de même de l'autre fonction du nez, l'olfaction, étude à laquelle s'ajoutent celle des *anomalies de la sensibilité*, pour arriver à un examen très judicieux des névroses réflexes.

La relation qui peut exister entre les affections nasales et des troubles variés, dont la nomenclature a été étendue extraordinairement, est connue depuis une vingtaine d'années. Mais il faut remarquer qu'il n'y a que la toux, l'éternuement, le spasme de la glotte et des bronches auxquels soit applicable la théorie des réflexes physiologiques. La physiologie nous enseigne que des réflexes vaso-moteurs seuls peuvent se produire entre le nez et le reste de l'organisme, comme cela peut être le cas du reste entre deux parties quelconques du corps. Or, ces réflexes vaso-moteurs ne peuvent pas à eux seuls donner lieu à la production de maladies.

Si l'on consulte les statistiques de névroses réflexes dans les maladies nasales, renseignées par divers auteurs, il y a des différences assez notables. Sur 928 malades, l'auteur n'en a trouvé que 122, ce qui correspond à peine à 14 %. D'après nos observations, ce chiffre se rapproche le plus de la vérité. Etant donné ce fait que la suggestion intervient facilement dans l'état particulier du système nerveux nécessaire à leur production, il faut être très circonspect dans un tel diagnostic. Si le traitement sert de criterium, il est de toute évidence que la cessation des troubles, qui a été obtenue, doit se maintenir et être contrôlée d'une façon non douteuse pendant un temps assez long.

Que l'on consulte beaucoup d'observations qui ont été publiées, on se convaincra facilement que les conclusions ont été hâtives ; leur lecture laisse subsister le doute sur la certitude du diagnostic établi.

Il faut agir avec prudence surtout quand il s'agit d'interventions opératoires ; il ne sera permis de les pratiquer que s'il y a des indications nettement définies. Nous nous élevons vivement avec l'auteur contre l'abus des galvano-cautérisations, qui vont souvent à l'encontre du but poursuivi, en entraînant à leur suite soit des accès d'éternuement, du vertige, du spasme de la glotte, des névralgies, etc., soit une irritabilité plus ou moins prononcée du système nerveux.

Etant donné ce fait d'observation, qui est réel, que les névroses réflexes dépendent de la tuméfaction du tissu érectile à l'extrémité antérieure du cornet antérieur et aussi à d'autres endroits de sa localisation, il sera d'abord indiqué de recourir

à la cocaïne, qui permettra de faire reconnaître s'il s'agit d'une simple hyperémie ou d'une véritable hypertrophie de la pituitaire.

Le lecteur, qu'il soit médecin spécialisé ou simple praticien, lira avec intérêt le chapitre consacré à l'exploration du nez (rhinoscopie antérieure, moyenne et postérieure). La plupart des instruments, ou du moins les principaux de chaque catégorie, sont passés en revue.

Dans ce domaine, comme ailleurs, chacun préconise le speculum qu'il est habitué à manier ou avec lequel il a fait son éducation instrumentale, mais il faut bien reconnaître que celui à branches rend généralement le plus de services par la commodité de son maniement, qu'il s'agisse d'une exploration ou d'une intervention opératoire endonasale. Il remplit parfaitement, à notre avis, ce que l'on cherche à attendre d'un tel instrument : la dilatation de l'entrée des fosses nasales pour inspecter leur intérieur et y laisser pénétrer une source lumineuse suffisante.

Le nez est l'organe le plus difficile à éclairer et si l'on veut procéder à un examen complet, il faut au moins recourir à la lumière incandescente *Auer*, si facile maintenant à se procurer partout.

Les réflecteurs munis d'une petite lampe électrique à incandescence, tels que ceux de *Roth* et de *Clar* rendent des services incontestables. L'inconvénient, s'il existe, de devoir les relier à des fils conducteurs allant à une batterie ou à la canalisation électrique de la rue, tombe devant les grands avantages qui sont retirés de ce mode d'éclairage.

Quoique l'auteur ait réservé pour une autre partie la pathologie spéciale du cavum ou arrière-cavité des fosses nasales — qu'il fait rentrer dans celle du pharynx — il indique d'une manière précise les procédés d'exploration de cette région importante.

L'inspection de celle-ci n'étant pas directe, possibilité qu'il est difficile d'entrevoir, si ce n'est dans des cas particuliers, elle doit être complétée le plus souvent par le toucher, pour éviter des erreurs d'interprétation sur le volume des néoplasmes, par exemple.

Avant d'aborder la partie spéciale, l'auteur consacre un cha-

pitre important à la thérapeutique générale (médicale et chirurgicale), qui termine la propédeutique.

Il indique les différents moyens propres à rétablir la perméabilité nasale, c'est-à-dire à rendre libre la respiration du nez, dont il avait mis plus haut en lumière l'importance incontestable pour l'organisme. Comme il le dit très justement, c'est le premier rôle du médecin de rendre à cet organe la voie complètement libre à l'air de la respiration. C'est avec raison qu'il attire l'attention sur un obstacle à la respiration nasale trop souvent méconnu de l'étudiant ou du praticien inexpérimenté, qui dans l'application du speculum ne cherche qu'à explorer les fosses nasales proprement dites, en négligeant le vestibule du nez. Cet empêchement de l'inspiration nasale réside dans une disposition telle de ce département du nez qu'il y a aspiration de l'aile du nez pendant l'inspiration, ou bien il s'agira du relâchement de cette dernière provenant de la paralysie des muscles de la face. Cette cause, sous l'une ou l'autre forme, est, selon nous, beaucoup plus fréquente que que l'on ne pense; si elle n'était pas méconnue, des galvanocautérisations de la pituitaire seraient parfois évitées pour le plus grand profit des malades. On la rencontre notamment chez des sujets porteurs d'une hypertrophie de l'amygdale pharyngée et il faut consécutivement à l'opération remédier à cet obstacle.

L'auteur fait aussi justement remarquer que très souvent il ne sera pas possible de rétablir immédiatement la respiration nasale malgré la disparition complète de la cause, particulièrement dans les cas d'hypertrophie de l'amygdale pharyngée. Sans signaler, dans cette partie de l'ouvrage du moins, l'utilité, la nécessité des exercices respiratoires méthodiquement pratiqués, les remarques qu'il fait à ce propos prouvent suffisamment l'importance qu'il attache à ce traitement consécutif et dont les médecins exclusivement interventionnistes devraient être pénétrés.

Le nez est hydrophobe comme l'oreille ; que d'abus cependant sous ce rapport, qu'il s'agisse d'injections ou de douches à plus ou moins haute pression et que de méfaits ainsi causés du côté de l'organe auditif, qui a payé plus d'une fois

chèrement par une otite moyenne suppurée suraiguë cette thérapeutique si malencontreusement employée !

Nous souscrivons absolument à l'opinion de notre collègue, quand il dit qu'il n'existe qu'une indication des injections du nez, à savoir : « une accumulation considérable de pus, de sanie, de fausses membranes, de champignons, de larves d'insectes, de mucus desséché, de productions croûteuses, surtout dans un nez élargi, lorsque ces masses ne se laissent enlever par aucun autre moyen ».

Que le médecin ou l'étudiant soucieux d'être utile à son malade se donne la peine de lire ce chapitre ; il verra, s'il n'a pas cru devoir suivre la clinique spéciale dans le cours de ses études, qu'il ne doit pas prescrire banalement une injection nasale, sans que l'indication soit posée et sans qu'il puisse en pratiquer ou en faire pratiquer rationnellement la technique au malade.

A propos de l'emploi des solutions astringentes ou caustiques, il est à remarquer avec l'auteur que cette pratique est encore plus préjudiciable au malade que l'injection d'eau pure. Les solutions de tannin et particulièrement d'alun, conseillées quelquefois dans le coryza chronique, produisent une vive irritation de la muqueuse, exprimée par de la douleur, du gonflement et un écoulement abondant d'assez longue durée. Ce mode de traitement compte, d'après nous, à son actif, des cas d'anosmie.

Pour ce qui concerne les cautérisations dans le nez, l'auteur donne la préférence au galvano-cautère ; il en indique la technique d'une façon précise, attire l'attention du lecteur sur la nécessité de pratiquer le procédé de manière à respecter soigneusement le tissu caverneux pour ne pas le détruire complètement et à le maintenir recouvert d'épithélium sain. Les détails dans lesquels il entre à ce propos, ne sont pas superflus; il est utile que chaque médecin soit bien convaincu que toute cautérisation de la muqueuse nasale a pour conséquence une réaction assez intense, qu'elle produit même chez des sujets à l'état normal une irritation marquée des nerfs sensibles, enfin que si elle est répétée inconsidérément, elle peut être la cause de névroses ou d'accidents réflexes.

L'électrolyse n'est pas une méthode de traitement à dédai-

gner; à part le reproche de lenteur de son action, elle peut rendre de véritables services dans l'opération de fibromes ou angio-fibromes naso-pharyngiens, par l'effet hémostatique qu'elle possède et surtout en permettant d'éviter des interventions opératoires graves, telle que la résection totale ou partielle du maxillaire supérieur, si le diagnostic a été précoce, avant que la tumeur ait acquis un volume trop considérable.

Le chapitre consacré à l'étude de l'*épistaxis* intéressera le lecteur, qu'il soit médecin praticien général ou médecin spécialisé. C'est une question, qui a trop d'importance pratique pour qu'elle ne retienne pas l'attention de l'un et de l'autre.

Il faut distinguer nettement au point de vue du diagnostic et du traitement les hémorrhagies nasales de cause locale et de cause générale. La signification du mot *épistaxis* (ἐπι sur σταζειν couler goutte à goutte) employé depuis Hippocrate, pour désigner un écoulement de sang goutte à goutte — sans s'appliquer du reste spécialement aux hémorrhagies nasales — s'est beaucoup élargie. Les dénominations de saignement de nez, hémorrhagie nasale, rhinorrhagie sont certainement plus exactes, étant donnée l'étiologie variée attribuée à cette affection. Dans l'acception généralement admise il ne s'agit plus, en effet, uniquement de l'hémorrhagie qui provient de la pituitaire (superficielle, interstitielle ou sous-muqueuse), mais aussi de pertes de sang dépendant de néoplasmes ou d'ulcérations de diverse nature (surtout sarcomateuse, carcinomateuse, tuberculeuse, syphilitique) ou de celles succédant à une intervention endonasale. Les méthodes d'exploration à la disposition du médecin permettent précisément de fixer la nature de la cause et de poser le pronostic au point de vue des récidives à craindre dans tel cas donné.

Parmi les progrès réalisés dans l'étude de cette affection, il faut signaler avec l'auteur la connaissance de la cause de ces hémorrhagies, qui se répètent souvent, les cas de soi-disant saignements de nez spontanés, qui ont comme point d'élection la partie antérieure de la cloison cartilagineuse et sont justiciables d'un traitement spécial. C'est alors qu'une cautérisation énergique sur le point qui donne, fait merveille. Le galvanocautère ou l'acide chromique fondu à l'extrémité d'un stylet

seront le mieux indiqués. Nous avons eu aussi des succès avec des attouchements pratiqués au moyen d'une solution concentrée de chlorure de zinc.

Dans certains cas d'hémorrhagies nasales rebelles, dans ceux où la source de la perte sanguine ne peut être découverte à l'inspection, le tamponnement suivant la méthode de Belloc s'imposera, en le combinant avec une compression serrée de la partie antérieure des fosses nasales. En faisant usage de lanières de gaze iodoformée, il n'y a pas à craindre d'infection ni de propagation inflammatoire aux régions du voisinage et notamment à la trompe d'Eustache et à l'oreille moyenne. Il faut se garder avec l'auteur de recourir à des solutions astringentes et proscrire l'usage du perchlorure de fer, qui aura pour conséquence de produire des eschares et de ramener après leur chute l'hémorrhagie en différentes places.

Dans cette intéressante étude de l'hémorrhagie nasale, le médecin ne devra pas oublier de tenir compte de l'état général du malade, dans lequel la cause productrice sera souvent découverte. C'est le cas notamment, où il y a hypertension vasculaire; l'hémorrhagie nasale modérée est alors quelquefois salutaire. Elle constituera un des premiers signes indicateurs d'un changement à introduire dans la diététique du malade pour éviter le retour de l'accident ou une rupture vasculaire du côté des vaisseaux encéphaliques ou de l'œil par suite des connexions vasculaires avec le nez.

Le penghawar-djambi, employé déjà autrefois et remis en faveur dans ces derniers temps, est un moyen hémostatique local d'une efficacité non douteuse.

La terminologie médicale est encore loin d'être parfaite ; par la force de l'habitude, nous continuons souvent à employer des expressions ou des mots fautifs au point de vue de l'étymologie ou qui sont détournés de leur signification vraie. Il est certes regrettable qu'il n'y ait pas toujours plus de précision dans les termes ou dans l'indication du siége des lésions; ce qui apporte inévitablement de la confusion dans la relation des observations cliniques et aussi dans les discussions dont elles sont quelquefois l'objet au sein de sociétés savantes.

C'est ce qui apparaît encore clairement à propos de l'étude des affections inflammatoires des cavités accessoires du nez,

qui a réalisé dans ces dernières années de si incontestables progrès sous le rapport du diagnostic et du traitement. Celui-ci serait probablement encore plus nettement affirmatif, si les procédés thérapeutiques préconisés s'appliquaient toujours à une affection à lésions bien déterminées, toujours les mêmes. C'est à n'en pas douter cette confusion dans les termes, qui explique les succès inespérés obtenus dans les cas, où les méthodes les plus conservatrices (quelques lavages de l'antre d'Hygmore, entre autres) sont venues à bout d'une affection qui, dans d'autres cas, en apparence analogues, a nécessité une intervention opératoire radicale.

L'auteur s'élève — avec raison selon nous — contre cette expression de sinusite pour des raisons étymologiques ; il n'est pas permis, en effet, de donner au mot latin « sinus » la désinence grecque « ite ». N'en déplaise aux démolisseurs des études humanitaires qui seraient, d'après eux, absolument sans intérêt et sans profit pour le futur médecin. Nous estimons, au contraire, qu'elles sont indispensables et que sans elles, il y aura encore moins d'exactitude dans les termes et un laisser-aller tout à fait fantaisiste, qui permettra de faire dire aux mots quelquefois le contraire de leur étymologie. Pourquoi aussi introduire en clinique des mots qui n'expriment pas ce qu'il est convenu de leur faire signifier en pathologie générale ? C'est le cas notamment pour la dénomination d'empyème, attribuée à la suppuration chronique du sinus maxillaire par Ziem en 1886. Il faut cependant entendre par empyème toute collection purulente contenue dans une cavité du corps close de toutes parts ; ce qui n'est pas le cas pour l'affection en question, puisqu'il se produit continuellement un écoulement de pus dans le nez.

Notre très distingué collègue, l'auteur de cet excellent traité, a évité de tomber lui-même dans ce travers, en excluant ces mots de sinusite et d'empyème, dont il reconnaît toute l'inexactitude. C'eut été, du reste, un grain de sable dans l'intéressante étude qu'il a faite; les considérations anatomo-pathologiques et cliniques qu'il présente à l'occasion des inflammations aiguës et chroniques des différents sinus du nez, le prouvent à suffisance.

Nous laissons au lecteur le plaisir de juger lui-même ce

chapitre et ceux dont nous n'avons pas eité les noms dans cette préface déjà trop longue et en tout cas inutile pour faire apprécier toute la valeur de l'ouvrage du professeur Chiari.

Que dirons-nous de l'œuvre du traducteur ?

Sincèrement nous en faisons l'éloge, parce qu'avant tout la pensée de l'auteur a été fidèlement et scrupuleusement respectée. Le texte français est la reproduction intégrale et exacte du texte allemand.

Quand notre assistant, M. le Dr C. Breyre, nous a fait part de son intention de traduire en français l'ouvrage du professeur Chiari, nous avons été heureux de l'y encourager pour une double raison. La première, c'est que nous pensions que c'était un travail utile, comme nous l'avons développé au début de cette préface. La deuxième, c'est que nous étions d'accord sous beaucoup de rapports avec la manière de voir de notre distingué collègue.

M. le Dr Breyre était tout désigné pour s'acquitter parfaitement de cette tâche qui exigeait une certaine maîtrise ès langue allemande, outre des connaissances médicales spéciales. Nous savions qu'il était en possession de l'une et des autres. La lecture de l'édition française nous a confirmé dans cette opinion. Aussi osons-nous émettre le ferme espoir qu'elle aura, comme elle le mérite, autant de succès que l'œuvre originale.

Qu'il nous soit permis, en terminant, de féliciter sans réserve l'éditeur, M. Charles Desoer, qui s'est une fois de plus surpassé par le soin méticuleux qu'il a mis dans les moindres détails de l'impression, comme il l'avait fait déjà dans notre traduction française de *La dissection anatomique et histologique de l'organe auditif de l'homme à l'état normal et pathologique* du prof. Adam Politzer (1), dont il s'était acquitté avec non moins de conscience et d'habileté en 1898.

Février 1905.

Prof. dr SCHIFFERS.

(1) Volume de 270 pages avec 161 figures intercalées dans le texte.



TABLE DES MATIÈRES

MALADIES DES VOIES RESPIRATOIRES SUPÉRIEURES

PREMIÈRE PARTIE

MALADIES DU NEZ

CHAPITRE I.

Anatomie et physiologie des fosses nasales.

Les fosses nasales constituent une cavité divisée par la cloison en deux moitiés assez irrégulières, encastrée entre la base du crâne, les orbites et les mâchoires supérieures. Cette cavité communique avec l'air extérieur par les orifices narinaires, avec le pharynx nasal par les orifices postérieurs des fosses nasales, auxquels on a donné le nom de choanes. Les parois de cette cavité sont en partie osseuses, en partie cartilagineuses, en partie aussi membraneuses. La coupe frontale donne un trapèze élevé, la coupe sagittale un pentagone.

Considérons d'abord les os qui délimitent les fosses nasales. Le plancher est formé par les deux lames légèrement concaves que représentent les deux apophyses palatines de la mâchoire supérieure, qui se rencontrent sur la ligne médiane par l'intermédiaire de deux rebords élevés dans le sens longitudinal. L'union de ces deux rebords osseux détermine la formation d'une crête osseuse, la crête palatine ou nasale. Au bord postérieur des lames palatines de la mâchoire supérieure s'unissent les deux lames horizontales des os palatins qui n'ont d'arrière en avant qu'une étendue de 1 cm, tandis que les premières en ont près de 4. A la réunion médiane des

deux lames palatines figurent aussi les deux rebords osseux, de telle façon qu'au niveau de leur rencontre se forme une crête qui est la continuation de la crête nasale ou palatine et qui se termine en arrière par l'épine nasale postérieure. En avant, au niveau de l'intermaxillaire, la crête nasale s'élève un peu pour former l'épine nasale antérieure. Lorsque le bord antérieur est assez élevé, le plancher de la cavité nasale devient concave vers le haut dans le sens sagittal. La paroi externe des fosses nasales est constituée en avant par le corps et l'apophyse frontale (branche montante) du maxillaire supérieur; cette dernière, légèrement concave en dedans, monte d'abord en dedans, puis s'infléchit en dehors pour s'unir par l'intermédiaire d'une suture avec l'apophyse nasale de l'os frontal. Les deux branches montantes délimitent en avant et en haut une baie de 1,5 cm de large et de 3 cm de long, comblée par les os propres du nez. Les bords libres antérieurs des maxillaires supérieurs, crête maxillaire, avec les bords libres des os propres, délimitent une ouverture osseuse rappelant assez bien la forme d'une poire, connue sous le nom d'*ouverture piriforme*. A la délimitation de cette ouverture participent aussi : l'épine nasale antérieure et le bord antérieur du plancher, la crête intermaxillaire, la lame palatine de la mâchoire supérieure qui est surélevée comme on sait, de telle sorte qu'elle surplombe le plancher des fosses nasales, souvent de 1 cm. Cette ouverture piriforme qui n'apparaît que sur le squelette est comblée sur le vivant par les cartilages, les muscles et la peau du nez, de telle sorte qu'au lieu de cette ouverture à direction presque verticale on a des orifices narinaires à direction sensiblement horizontale.

En arrière, les fosses nasales sont encore délimitées par le corps du maxillaire supérieur, son apophyse frontale, l'unguis, l'ethmoïde et la lame verticale du palatin.

La face interne du maxillaire supérieur montre à $1 - 1\,^1/_2$ cm du plancher, une crête horizontale légèrement saillante destinée à l'insertion du cornet inférieur.

Environ à 1,5 cm au-dessus de cette ligne se trouve, sur l'apophyse montante, la crête ethmoïdale qui sert à l'insertion de l'ethmoïde (agger nasi). Les faces internes des maxillaires supérieurs s'écartent l'une de l'autre d'avant en arrière, de

telle sorte que la largeur des fosses nasales qui, à l'ouverture piriforme, était de 2 cm, devient vers le milieu du nez de 3,5 cm ; cette largeur va de nouveau diminuer de façon à comporter au niveau des choanes environ 2,5 cm. La paroi interne du maxillaire présente une brèche pouvant admettre le pouce, l'*hiatus maxillaire*, par laquelle de chaque côté l'*antre d'Highmore* communique avec la fosse nasale correspondante. Cette brèche est rétrécie en partie par le cornet inférieur, en partie par l'apophyse de ce cornet se dirigeant en dehors, par l'apophyse nasale du palatin, comme aussi par des parties de l'ethmoïde. A la face interne du maxillaire supérieur s'adapte en arrière la lame verticale du palatin, de même que l'aile interne de l'apophyse ptérygoïde du sphénoïde qui lui est attachée ; mais cette dernière délimite plutôt le pharynx nasal que la fosse nasale. La séparation du nez d'avec l'orbite et la cavité cranienne est réalisée par l'ethmoïde, l'unguis et le sphénoïde. Immédiatement au bord postérieur de la branche montante du maxillaire supérieur s'insère l'unguis et à ce dernier en arrière la lame papiracée de l'ethmoïde. Enfin, vers le haut, la cavité cranienne se trouve séparée du nez par la lame criblée à travers les orifices de laquelle, comme on le sait, le nerf olfactif gagne la muqueuse nasale sous forme de fibres terminales. A droite et à gauche de la lame criblée, se trouve l'os frontal qui sépare aussi le nez de la cavité cranienne.

Ajoutons que le corps de l'ethmoïde descend en arrière dans la fosse nasale et la rétrécit notablement. Tandis que la hauteur des fosses nasales au milieu du nez est chez l'adulte de 4 et même 6 cm, les choanes ont au plus 3 cm. Cette disposition associée à la saillie du bord inférieur de l'ouverture piriforme, explique pourquoi une sonde introduite en ligne droite dans le nez et abandonnée à elle-même apparaît toujours au bord supérieur de la choane. Veut-on porter un instrument rectiligne d'arrière en avant au bord inférieur de la choane, alors on doit élever un peu l'instrument au-dessus du bord inférieur de l'ouverture piriforme ensuite relever fortement la partie de la sonde restée en dehors du nez. Dans ces conditions, on arrive au bord inférieur de la choane ou dans le voisinage de l'orifice de la trompe d'Eustache qui lui

aussi siège assez bas. Cette cavité formée par la rencontre de tous ces os isolés, est donc rétrécie notablement par ce fait que l'ethmoïde avec ses nombreuses cellules descend dans le nez d'en haut et d'en avant. On sait en effet que l'ethmoïde est constitué par des lamelles osseuses très recourbées et des cellules délimitées par des parois osseuses, lesquelles cellules communiquent avec les fosses nasales par de petits orifices.

Toutes ces lamelles et surfaces osseuses sont du côté des fosses nasales recouvertes par une muqueuse richement vascularisée. Comme l'os qui constitue le cornet nasal inférieur, ainsi que la cloison sont recouverts d'une muqueuse semblable, il en résulte que la lumière des fosses nasales se trouve convertie en une série de passages étroits et tortueux vers lesquels l'air a accès par devant et derrière. Cette division du courant d'air en parties distinctes qui doivent traverser ces étroites fentes, aboutit à ce résultat que l'air arrive au contact d'une muqueuse riche en vaisseaux et en glandes, ce qui en rend la surface chaude et humide. Conséquemment, l'air inspiré est très rapidement et complètement épuré, échauffé et humidifié, ce qui est d'une grande importance pour les voies respiratoires inférieures. A la partie supérieure de la cloison et de la paroi externe existe un épithélium sensoriel, l'épithélium olfactif, innervé par le nerf de l'odorat, recevant les impressions olfactives. En dernière analyse, le nez constitue non seulement la voie la plus importante, la plus complète et la meilleure pour l'air respiratoire, mais il abrite aussi un organe sensoriel particulier.

L'ethmoïde se présente en bloc comme une pyramide tronquée. L'extrémité tronquée est constituée par la lame criblée avec l'apophyse *crista galli* qui s'enfonce dans l'intérieur du crâne. La face inférieure, la base de la pyramyde a une longueur d'environ 5 cm et une largeur de 3 à 4 cm. ; il faut noter qu'en avant et en arrière elle est plus étroite et présente la plus grande largeur en son milieu. Les quatre autres faces sont l'antérieure qui, comprise entre les deux apophyses montantes, s'élargit vers le bas, les deux faces latérales qui en s'éloignant un peu vers le bas séparent les orbites des fosses nasales ; (cette séparation, comme il a été dit plus haut, est effectuée en partie par l'os unguis) et finalement la face posté-

rieure de la pyramyde qui s'adosse au corps du sphénoïde. Comme il a été dit plus haut, l'os ethmoïde n'est pas un os compact, mais il est constitué par de nombreuses et fines lamelles et par les cellules ethmoïdales séparées. La plus forte de ces lamelles est la lame perpendiculaire de l'ethmoïde qui se séparant de la lame criblée et mesurant environ 2 cm d'arrière en avant, s'enfonce dans la cavité des fosses nasales. Son bord supérieur s'adosse par une ligne légèrement concave vers le bas à l'épine nasale supérieure de l'os frontal et à la ligne d'union médiane des os propres du nez sur une étendue d'environ 3 cm. Le bord postérieur touche le bec du corps du sphénoïde sur une étendue d'environ 1 $^1/_2$ à 2 cm. Le bord inférieur descend un peu en avant et en bas, mesure environ 3 cm et se réunit au bord supérieur du vomer. Comme les bords de ces deux os possèdent l'un et l'autre un sillon, il résulte de leur rencontre, la formation d'un canal osseux plus ou moins complet dans lequel s'enfonce un prolongement du cartilage quadrangulaire. Enfin, le bord antérieur, de 4 cm environ, descend un peu en arrière ou verticalement, suivant une ligne d'une courbure variable et légère jusqu'au bord supérieur du vomer. Entre cette lame médiane et les lames papiracées s'étend le labyrinthe ethmoïdal proprement dit. Celui-ci est constitué par des lamelles recourbées vers le dedans et enroulées vers le bas, les cornets ethmoïdaux qui forment la limite interne du labyrinthe. Le cornet ethmoïdal inférieur, autrement dit cornet nasal moyen (ou plus simplement cornet moyen) d'environ 4 cm de long, siège à environ 3 cm du plancher du nez, descend fréquemment un peu en arrière et s'étend un peu en avant de l'*agger nasi*.

Son bord antérieur tranchant est d'environ 1 cm et se continue par un angle arrondi dans le bord inférieur en forme de bourrelet. Il en résulte la formation d'un toit pour le méat moyen (opercule du méat moyen). L'extrémité postérieure pointue du cornet moyen s'insère à la crête ethmoïdale de l'os palatin et atteint le plan de l'orifice choanal. Dans le cornet moyen se trouve quelquefois située en avant une cavité pneumatique qui peut éventuellement conduire à la formation d'une grande ampoule osseuse. Santorini avait déjà décrit un cornet bulleux *(concha bullosa)* de l'espèce (fig. 1).

Au-dessus du cornet ethmoïdal inférieur (cornet nasal moyen) se trouve entre les deux fentes ethmoïdales le cornet ethmoïdal moyen, dont l'étendue, la forme et le siège varient; il est fréquemment représenté par une simple saillie linéaire et se trouve caché profondément dans la fissure ethmoïdale. Au-dessus de lui se trouve le cornet ethmoïdal supérieur qui siège entre la fente ethmoïdale supérieure, la lame criblée et la paroi antérieure du sinus sphénoïdal.



Fig. 1. — Coupe frontale intéressant le maxillaire supérieur, la cavité nasale, les cavités orbitaires, la fosse cérébrale antérieure (grandeur naturelle). Du côté gauche, on voit l'ostium maxillaire qui débouche dans l'infundibulum.

Il est pour ainsi dire constant, plus court que le cornet ethmoïdal moyen, mais beaucoup plus large. Son bord supérieur est vertical.

Il représente le troisième cornet nasal.

Dans des cas rares se trouve insinué entre le cornet ethmoïdal moyen et le supérieur un quatrième cornet; alors au lieu de 2 il existe 3 fissures ethmoïdales.

Cette description des cornets ethmoïdaux, empruntée à Zuckerkandl, montre que la plupart du temps, chez l'homme, ne sont bien formés que les cornets ethmoïdaux supérieur et inférieur, tout au moins dans les observations sur le vivant, parce que le cornet ethmoïdal moyen est souvent infime, et que sa dissimulation, son enfouissement complet sous la muqueuse n'est pas rare.

Par conséquent, le cornet ethmoïdal inférieur et le cornet ethmoïdal supérieur représentent respectivement le cornet nasal moyen et le cornet nasal supérieur, quoique le cornet ethmoïdal moyen se rencontre fréquemment (86,5 °/₀ d'après Zuckerkandl), (mais il est souvent recouvert ou d'un développement rudimentaire), tandis que le quatrième cornet ethmoïdal n'a été observé que dans 6 et 7 °/₀ des cas chez l'enfant et l'embryon.

Dans le sens clinique il sera question plus loin de cornet inférieur, cornet moyen et cornet supérieur. Entre ces cornets siègent les fentes ethmoïdales qui figurent des conduits dont les lames de séparation sont des lamelles provenant de l'ethmoïde et de la lame papiracée, ou simplement de la lame papiracée (bulle ethmoïdale et apophyse unciforme) désignées sous le nom de lamelles basales ou primitives.

La bulle et l'apophyse unciforme représentent, d'après les recherches de l'anatomie comparée, des vestiges de cornets.

Ces fentes ethmoïdales ou méats interturbinaux sont, d'après Zuckerkandl, au nombre de 3 à 5.

1. Fente entre la bulle et l'apophyse unciforme, Hiatus semilunaire.

2. Fente entre la bulle et la lamelle propre du cornet ethmoïdal inférieur.

3 et 4. Les fentes entre les cornets ethmoïdaux inférieur, moyen et supérieur.

5. Eventuellement une fente supplémentaire entre le cornet supérieur et le cornet suprême.

Vers l'intérieur ces méats restent entiers, comme l'hiatus semilunaire, le sinus de la bulle, et les deux ou trois fentes ethmoïdales. Vient ensuite une zone où les lamelles ont des plicatures multiples, et plus en dehors on rencontre des cavités creuses, nombreuses mais irrégulières (les cellules ethmoï-

dales proprement dites). Ces cellules varient en nombre, dimensions et forme à raison des variations dans l'orientation des lamelles et de la formation de travées allant dans des sens différents.

Les cellules supérieures sont ouvertes vers le haut et ne sont transformées en cavités complètes que par l'adjonction de cavités analogues creusées dans la marge ethmoïdale de la partie orbitaire de l'os frontal.

A côté et entre les cellules antérieures et supérieures se trouve la communication du sinus frontal ave la fosse nasale appelée canal nasofrontal. Il est souvent recourbé et rétréci par les cellules avoisinantes. Une formation constante est représentée par la *bulle ethmoïdale*, espèce de bourrelet pourvu d'un sinus que Zuckerkandl a le premier dénommé bulle ethmoïdale. Zoja l'avait déjà décrite en 1870. Néanmoins cette formation, qui est un cornet atrophié, est généralement connue sous la dénomination proposée par Zuckerkandl (fig. 2). Elle se trouve vis-à-vis de l'extrémité antérieure du cornet moyen à la paroi externe des fosses nasales et provient de la lame papiracée.

Devant la bulle, descend de l'*agger nasi*, bourrelet précédemment décrit, une longue apophyse en forme de crochet, le processus unciforme à direction postéro-inférieure qui se réunit avec une apophyse venant du cornet nasal inférieur et qui possède un bord libre en haut et en arrière.

Ainsi, la grande brèche qui réunit la fosse nasale avec le sinus maxillaire se trouve rétréeie par l'apophyse unciforme de l'ethmoïde, avec son apophyse maxillaire, par la partie moyenne du cornet inférieur, par les apophyses maxillaire et ethmoïdale du même, souvent aussi par une cellule de la lame orbitaire du maxillaire supérieur, enfin par la lame montante du palatin.

Devant et derrière l'apophyse ethmoïdale du cornet inférieur persistent deux ouvertures comblées par la muqueuse que Zuckerkandl a appelées les fontanelles nasales. Pour la communication avec l'antre, il existe une ouverture conduisant dans la partie supérieure de celui-ci; c'est le point d'abouchement de la fosse nasale avec l'antre, appelé « *ostium maxillaire* ». Cet ostium maxillaire ne débouche pas directe-

ment dans le nez mais dans l'infundibulum, partie interne et un peu élargie d'un recessus délimité en arrière et en haut par la bulle, en avant et en bas par le bord libre de l'apophyse unciforme.

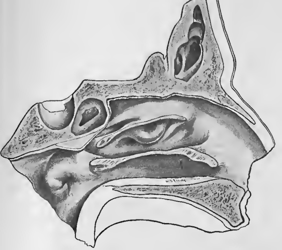


Fig. 2. — Coupe sagittale intéressant les cavités nasale, frontale et sphénoïdale (grandeur naturelle). Les cornets inférieur et moyen ont été détachés le long de leur insertion. On voit l'orifice du canal naso-lacrimal, la bulle ethmoïdale, l'hiatus semilunaire et le cornet supérieur in situ.

Cette fente libre, allongée, ouverte en haut et en dedans, fut décrite primitivement par Zuckerkandl sous le nom de «*hiatus semilunaire*». Morphologiquement, c'est le méat ethmoïdal le plus inférieur et il revêt une importance capitale pour la raison qu'il conduit et dans le sinus maxillaire et dans le sinus frontal.

Cet hiatus semilunaire siège par conséquent à la paroi

externe de la fosse nasale et s'étend du bord antérieur de la lame papiracée jusqu'au tiers postérieur du cornet nasal moyen et est distant de la lame criblée d'environ 2 cm. La communication avec le sinus frontal, le *canal frontonasal* se jette dans la partie la plus antérieure et la plus élevée de l'infundibulum. De là, le canal frontonasal se rend en avant et en haut, et mesure de 1 $^1/_2$ à 2 cm, tandis que l'ostium maxillaire s'abouche sous forme d'un entonnoir d'environ $^1/_2$ cm dans la partie postérieure légèrement élargie de l'infundibulum. Il n'est pas rare que l'antre maxillaire possède un second ostium, qui siège dans la fontanelle nasale postérieure lorsque la muqueuse y est déhiscente. Alors, siège en arrière et en dessous de l'ostium principal un ostium maxillaire accessoire. Débouchent encore dans le méat qui se trouve en dehors du cornet moyen : les cellules ethmoïdales inférieures et antérieures, la bulle ethmoïdale et l'éventuelle cavité pneumatique du cornet moyen. Les secrétions de ces cavités doivent être recherchées là.

En dedans et en avant du cornet supérieur se déversent quelques cellules ethmoïdales et dans l'espace situé derrière et au dessus du dernier cornet s'abouchent les cellules les plus supérieures et les plus postérieures, tandis que le sinus sphénoïdal s'ouvre par sa paroi antérieure dans le recessus sphéno-ethmoïdal (fig. 3).

La cloison nasale est constituée par la lame perpendiculaire de l'ethmoïde déjà décrite, le vomer, le cartilage quadrangulaire et le septum membraneux ; fréquemment aussi des os intercalaires (fig. 4).

Le vomer, os de la forme d'un soc de charrue tranchant, qui montrant ainsi sa disposition originaire, est formé de deux lamelles adossées, se place contre le corps du sphénoïde en avant et un peu en dessous par l'intermédiaire de ces deux lamelles qui se séparent un peu en se relevant et il embrasse ainsi entre ces deux apophyses aliformes, le bec du sphénoïde. Son bord postérieur se dirige d'arrière en avant, de haut en bas, s'unit à la crête de réunion des deux palatins et forme ainsi la séparation médiane des choanes qui mesure environ 2 $^1/_2$ cm de hauteur. Le bord inférieur du vomer, de 4 $^1/_2$ à 5 cm de long, court le long de la crête des palatins et

des lames palatines des maxillaires jusqu'à l'épine nasale antérieure. Enfin le bord supérieur, de plus de 5 cm de long, s'unit au bord inférieur de la lame perpendiculaire de l'eth-

Fig. 3. — Copie linéaire de la figure 2 avec des sondes dans le sinus frontal, le sinus maxillaire et le sinus sphénoïdal.

moïde, descend en pente douce jusqu'à l'épine nasale antérieure où il se réunit par un angle aigu avec son bord inférieur. Ce bord supérieur contient souvent entre ses deux lamelles

d'origine un noyau restant de cartilage, qui peut grandir et constituer éventuellement une saillie de la cloison, la crête latérale. La crête latérale court obliquement de haut en bas et peut occasionnellement s'étendre jusqu'au bec du sphénoïde.

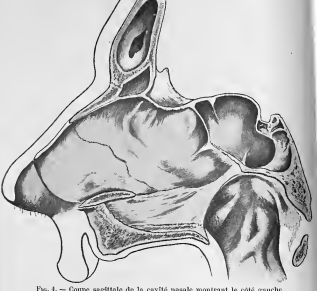


Fig. 4. — Coupe sagittale de la cavité nasale montrant le côté gauche de la cloison. Les portions cartilagineuse et osseuse du septum sont débarrassées de leur revêtement membraneux pour délimiter exactement les parties constitutives du squelette. Grandeur naturelle.

Le vomer diminue de dimension petit à petit d'arrière en avant. Souvent l'angle pointu du vomer est constitué par un os isolé, l'os subvomérien ; chez le nouveau-né il est toujours isolé, mais souvent il se fusionne avec le vomer. La place qui

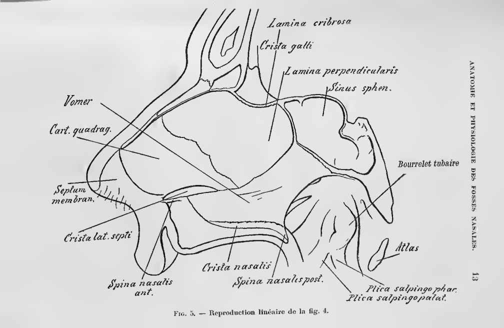


Fig. 5. — Reproduction linéaire de la fig. 4.

reste vide, limitée par le bord antérieur de la lame perpendiculaire de l'ethmoïde par le bord supérieur du vomer, par l'épine nasale inférieure et antérieure, en haut éventuellement par les os propres, par le dos cartilagineux du nez, est occupée par le cartilage de la cloison, le cartilage quadrangulaire. En outre, au-dessus de l'épine nasale, à côté du cartilage de la cloison, se trouvent les deux petits cartilages de Huschke. La cloison du nez composée de si nombreuses parties, située au milieu du squelette facial toujours asymétrique, montre, comme on sait, de fréquentes irrégularités telles que déviations et crêtes ou saillies qui feront l'objet d'une étude spéciale. Disons seulement pour le moment qu'elle est rarement verticale et qu'elle présente rarement un développement égal sur ses deux faces. Comme corollaire, il est évident que les espaces compris entre la cloison et les cornets, autrement dit le méat nasal commun, présentent rarement une conformation bilatérale identique. L'orientation du regard dans le nez n'est, par conséquent, pas toujours facile d'autant plus que les cornets présentent eux aussi fréquemment des variations dans leur forme et leurs rapports. L'espace compris des deux côtés entre les cornets et la paroi externe se divise en trois parties limitées par les bords inférieurs des cornets (ce sont les méats).

Pour ce qui concerne le cornet inférieur non encore décrit jusqu'ici, il est constitué par un os propre, le cornet inférieur (os turbinal); il est recourbé en forme de coquille et possède un bord inférieur épaissi; vers le haut il envoie deux apophyses, l'apophyse lacrymale et l'apophyse ethmoïdale; par une troisième apophyse qui descend vers le bas, l'apophyse maxillaire, le cornet inférieur est comme appendu dans l'hiatus maxillaire.

L'apophyse ethmoïdale se détache du bord supérieur du cornet et s'unit au bord inférieur de l'apophyse unciforme de l'ethmoïde et elle est inconstante. L'apophyse lacrimale se détache du tiers antérieur du bord supérieur du cornet inférieur, ferme en arrière le sillon lacrymal et contribue à la formation du conduit lacrymal osseux. L'extrémité inférieure du canal se trouve dans l'angle supérieur du méat inférieur, ou plus bas dans la paroi externe, ordinairement à la hauteur du trou sous-orbitaire. Le canal lacrymal formé en partie par

des parois osseuses se prolonge en un bourrelet muqueux et s'ouvre dans la cavité nasale par un orifice allongé ou arrondi. Très souvent il est fermé par un repli muqueux faisant l'office de soupape, de façon que le contenu liquide du nez reflue difficilement dans le canal.

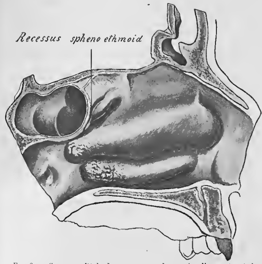


Fig. 6. — Coupe sagittale du nez en grandeur naturelle montrant les trois cornets. Le cornet inférieur est moyennement hypertrophié, le moyen l'est considérablement. L'extrémité postérieure des cornets moyen et inférieur est le siège d'une hypertrophie papillomateuse. L'extrémité antérieure du cornet moyen est représenté par un bourrelet lisse volumineux.

Le cornet inférieur s'appuie plus loin snr la crête conchale ou turbinale de la paroi interne du maxillaire supérieur et sur la continuation de cette crête qui se trouve sur la lame verticale du palatin.

Le cornet inférieur recouvert de ses parties molles dépasse

un peu en avant l'ouverture piriforme et atteint en arrière le plan des choanes. Il est pour ainsi dire parallèle au plancher des fosses nasales; il s'en éloigne cependant un peu vers le milieu et tandis que la distance du plancher au cornet est de 1 cm environ en avant, en arrière d'un peu moins de 1 cm, au milieu elle dépasse fréquemment 2 cm. Il s'agit ici évidemment de la ligne d'insertion du cornet au niveau de la paroi externe, le bord libre du cornet se trouvant au moins 1 cm plus bas.

En avant des parties limitées par des parois osseuses, la cavité des fosses nasales possède des parois cartilagineuses, membraneuses, musculaires et cutanées. Pour indiquer la démarcation entre les parties osseuses et les parties molles du nez, on peut, en tenant la tête droite, faire passer un plan vertical idéal tangent aux dents incisives. En avant de ce plan, la paroi du nez est constituée par les cartilages triangulaires, alaires, la cloison cartilagineuse, la cloison cutanée et les muscles recouvrant extérieurement le nez. La partie des fosses nasales allant des orifices narinaires au bord inférieur des cartilages triangulaires (seuil du nez) est communément désignée sous le nom de vestibule du nez. Dans ce vestibule se réfléchit la peau de la face qui conserve pour ainsi dire tous ses caractères et se continue insensiblement dans la muqueuse.

Le lieu de transition est plus loin en arrière chez les personnes âgées parce que l'épithélium cilié par suite des catarrhes et autres outrages, se transforme en épithélium pavimenteux. Dans le vestibule des deux côtés se trouvent des poils épais appelés *vibrisses*, qui servent de filtre pour l'air inspiré et retiennent les impuretés les plus grossières. Comme de plus, les ailes du nez et le septum membraneux, par les muscles qui y sont insérés, peuvent être soulevés, abaissés, éloignés l'un de l'autre et de la lèvre sous-jacente, il en résulte une dilatation et un rétrécissement volontaires des narines. Dans la partie supérieure, le vestibule est revêtu d'une forme de transition qui contient de l'épithélium pavimenteux et des papilles, mais n'a ni glandes ni poils; plus loin vient la muqueuse avec son épithélium vibratile qui tapisse toute la surface interne du nez. Les parties molles des

fosses nasales qui recouvrent les os et cartilages décrits plus haut sont développées d'une manière très différente. Le septum nasal est partout également revêtu par un périoste ou périchondre mince peu adhérent sur lequel s'adapte une muqueuse constituée par un tissu conjonctif fortement tendu, de telle sorte que souvent, périoste et muqueuse sont unis très intimement. La couche sous-muqueuse n'est que peu développée et ce n'est qu'en certains endroits que l'on rencontre un réseau veineux composé de veines nombreuses ; presque nulle part, cependant, on ne rencontre de véritables corps caverneux. De tels réseaux veineux se rencontrent, plus développés, dans les parties antérieures et inférieures de la cloison cartilagineuse de même qu'en un endroit, le *tubercule de la cloison*, des dimensions d'un haricot, siégeant vis-à-vis de la tête du cornet moyen, contenant un amas de glandes; on rencontre encore des réseaux veineux dans les parties postérieures de la cloison, au voisinage des choanes. Les glandes muqueuses de la cloison ne sont pas en général très développées. En raison de ce faible développement, il est relativement rare d'y trouver des hypertrophies polypoïdes localisées ou de véritables polypes. Par contre, les processus ulcéreux aboutissent assez vite à une destruction, non seulement des parties molles mais aussi du substratum cartilagineux ou osseux de la cloison.

Le plancher des fosses nasales possède un revêtement assez épais qui est fortement uni avec le périoste; quant au périoste lui-même, il se laisse facilement détacher de l'os parce que la surface de celui-ci est unie. Les glandes sont très nombreuses et de grandes dimensions. Le tissu caverneux manque. Le revêtement de l'os du cornet inférieur de même que celui du cornet ethmoïdal inférieur est très épais ; ces deux cornets sont très poreux à leur partie moyenne ; ils ont beaucoup de trous et de sillons qui indiquent un développement considérable des vaisseaux. Les parties molles en ces endroits des cornets possèdent presque partout, de la surface jusqu'à l'os, un tissu caverneux qui a été étudié sérieusement par Kohlrausch pour la première fois. Ce tissu caverneux qui consiste en des espaces lacunaires serrés étroitement les uns contre les autres, dont les cloisons sont épaisses et parcourues par de nom-

breuses fibres musculaires lisses, ne pénètre cependant nulle part dans le tissu osseux lui-même. Pour la réplétion et la déplétion du tissu caverneux, il faut de nombreux vaisseaux qui sont partie artériels, partie veineux. Le tissu caverneux est particulièrement très développé dans le cornet inférieur, surtout à ses deux extrémités antérieure et postérieure. Le cornet nasal moyen possède aussi du tissu caverneux qui, ici aussi, se localise en avant et en arrière, tandis que le cornet nasal supérieur n'en possède qu'à son extrémité postérieure. C'est grâce à ce tissu caverneux surtout que le revêtement des cornets est si épais (3 à 4 mm). Le périoste lui-même est intimement uni au tissu caverneux ; de petites saillies et dentelures s'avancent du plan osseux dans les parties molles des cornets, de telle manière que l'os se laisse difficilement séparer de son revêtement. Tous ces os sont poreux, ont une surface rugueuse et dans toutes ces régions osseuses on peut démontrer par des recherches histologiques des processus ostéoplastiques à côté de processus ostéoclasiques, ce qui est dans une certaine mesure l'indice de phénomènes de destruction et de réparation. Si, par suite d'une cause quelconque, il se produit une surnutrition dans les parties molles des cornets, l'os y participera et réciproquement dans les états atrophiques de la muqueuse, l'os s'amincit aussi. Nous voyons de plus le tissu caverneux qui représente la partie principale du revêtement des cornets se modifier dans sa manière d'être sous l'influence des irritations mécaniques, thermiques et psychiques. Le revêtement des cornets contient, outre le tissu caverneux, de nombreuses glandes qui s'enfoncent fréquemment entre les lacunes jusqu'au périoste. La muqueuse des méats moyen et inférieur (donc la paroi latérale) est par contre mince, lisse, possède peu ou point de glandes et pas de tissu caverneux. Cependant, les influences pathologiques peuvent ici aussi produire des épaississements.

La paroi externe comprenant la partie libre du maxillaire supérieur, son apophyse frontale, la lame montante du palatin, est recouverte d'un périoste facile à détacher de son substratum et d'une muqueuse non mince, mais fortement unie au périoste. Le tissu caverneux n'est pas ici représenté. L'hiatus semilunaire et ses environs, de même que les fentes ethmoï-

dales sont généralement recouverts d'une muqueuse mince, fortement unie au périoste assez pauvre en glandes et en vaisseaux.

Cette muqueuse est fort adhérente à l'os sous-jacent qui est rugueux et qui montre beaucoup de fossettes et de sillons vasculaires.

Vient-on à toucher ces parties avec une sonde, on lèse facilement la muqueuse et on la traverse facilement jusqu'à l'os. Comme cet os a une surface rugueuse, on a facilement la sensation d'un os dénudé et rugueux comme on l'observe dans la carie et la nécrose. La paroi interne des cellules ethmoïdales de même que celle des cavités accessoires est pourvue d'un revêtement très mince intimement uni au périoste, et pauvrement pourvu de vaisseaux et de très petites glandes.

Dans la fente olfactive, la muqueuse est beaucoup plus mince que dans la région respiratoire.

La muqueuse qui revêt l'intérieur du nez porte le nom de membrane de Schneider et possède, d'après ce qu'on dit, deux sortes de glandes. Les unes donnent une sécrétion séreuse, les autres une sécrétion muqueuse. Cette distinction serait très importante parce qu'elle nous renseigne les variétés de la sécrétion nasale, et nous porte à nous demander si, dans certains cas d'anomalie de la sécrétion, il ne s'agit pas de la disparition d'une des deux variétés de glandes.

D'ailleurs cette manière de voir sur les glandes muqueuses du nez, différemment établie par Heidenhaim, Klein, Paulsen et Stöhr a été combattue par d'autres auteurs.

Schiefferdecker notamment n'a trouvé qu'une espèce de glandes, des glandes muqueuses qui ne donnent que du mucus.

D'où vient alors cette sécrétion aqueuse, c'est-à-dire cette sécrétion séreuse du nez dont l'existence ne peut être mise en doute, qui est particulièrement abondante dans les catarrhes intenses ou dans le rhume des foins ? Schiefferdecker la fait provenir des canaux plasmatiques superficiels qui traversent la muqueuse et se trouvent en communication avec les vaisseaux lymphatiques. Ces canaux plasmatiques sont reliés entre eux par de petites ouvertures de la membrane basilaire (limitante) (canaux basilaires décrits pour la première fois par

Heiberg en 1872, ensuite par Chatellier, Klein, etc.) de même que par des orifices isolés entre les cellules épithéliales (Key et Retzius); ils peuvent aussi verser leur contenu sur la surface de l'épithélium. Schwalbe, Miehel, Key et Retzius, et Fischer purent enfin, en partant de l'espace sous-arachnoïdien et sous dural injecter le réseau serré des lymphatiques de la muqueuse nasale, de telle sorte (Zuckerkandl) qu'il existe une relation des espaces sous-arachnoïdiens avec l'air extérieur. Le liquide séreux qui sort des canaux plasmatiques de la muqueuse et des canaux basilaires de la membrane propre et des orifices intercellulaires que Schiefferdecker dit être pauvre en albumine, entretient une humidité continuelle de la surface muqueuse, favorise les mouvements des cils vibratiles et peut aussi développer, en tant que sécrétion séreuse, une certaine action bactéricide, pendant que d'autre part les cils éloignent de la cavité des fosses nasales tous les petits corps étrangers, soit indifférents, soit pathogènes. On voit de quelle importance est, pour l'économie, l'intégrité absolue de la muqueuse nasale.

La membrane basilaire du nez sain est de 1 à 6 jusqu'à 10 μ, dans les états hypertrophiques de la muqueuse jusqu'à 48 μ. Les canaux plasmatiques de la muqueuse acquièrent dans les états hypertrophiques et particulièrement dans les états inflammatoires, un élargissement considérable. En outre la vasodilatation, l'irritation nerveuse, dans les inflammations, prennent une part considérable à l'augmentation de la sécrétion, de telle sorte que nous ne devons plus nous étonner de l'écoulement considérable du nez. Quant aux glandes muqueuses, elles ne produisent pas énormément de mucus.

L'épithélium de la portion respiratoire est un épithélium stratifié vibratile dont les cils se meuvent dans la direction des choanes. Entre les cellules épithéliales, on rencontre ordinairement des lymphocytes errants.

Sous l'épithélium se trouve la membrane basale d'épaisseur variable, puis vient la couche sous-épithéliale qui, à cause de sa contenance en leucocytes, qui est très variable, est appelée aussi la couche adénoïde (follicules lymphatiques Zuckerkandl). Les papilles manquent complètement ; par contre il

se trouve, particulièrement à l'extrémité postérieure des cornets inférieur et moyen, à l'extrémité postérieure de la cloison et à des endroits isolés de la paroi externe, des crêtes, des plis et des saillies verruqueuses qui peuvent devenir très grandes dans les catarrhes chroniques. Dans le stroma de la muqueuse se trouvent de nombreuses fibres élastiques. L'union entre la couche sous-muqueuse et le périoste est partout très intime.

Le tissu caverneux du nez est constitué, d'après Zuckerkandl, de veines larges, sinueuses, largement anastomosées entre elles, disposées les unes à côté des autres perpendiculairement à la surface avec une musculature très développée. On n'a pas pu démontrer l'abouchement direct d'artères dans les dilatations lacunaires des veines. Le remplissage et l'évacuation du tissu caverneux doit dépendre du ganglion sphénopalatin qui émet des vasodilatateurs et des vasoconstricteurs. Le tissu caverneux représente par conséquent une formation intermédiaire entre le réseau veineux et le véritable corps caverneux, parce que le caractère des veines est conservé, qu'on ne trouve pas d'embouchures vasculaires véritables et que finalement le tissu caverneux tout entier est logé dans la muqueuse. Au-dessus de cette partie lacunaire du tissu caverneux, située dans les couches profondes de la muqueuse, on rencontre un réseau cortical près de la surface, lequel, constitué par des veines courant dans le sens sagittal, ressemble mieux à un réseau veineux.

La réplétion et la déplétion du tissu caverneux est, comme l'ont déjà fait ressortir Voltolini et Hack sous la dépendance du système nerveux. Zuckerkandl pense que le relâchement des muscles lacunaires dépendant du système nerveux permet le remplissage. Mais le tissu caverneux ainsi rempli reste compressible. Les muscles viennent-ils à se contracter par l'irritation des nerfs, le tissu caverneux se vide et la muqueuse coiffe parfaitement le cornet. Cette opinion de Zuckerkandl explique parfaitement ce phénomène, fréquemment observé en clinique, de la déplétion et de réplétion alternatives du tissu érectile. Dans des circonstances pathologiques, la musculature du tissu érectile peut se relâcher en partie ou en totalité et il peut se produire ainsi des modifications de volume transi-

toires ou durables au niveau du cornet inférieur (où le tissu érectile est surtout représenté). Ces modifications donnent lieu à des sténoses de la portion respiratoire du nez.

Il a déjà été fait mention du rôle important joué dans la lubréfaction de la muqueuse nasale par la richesse de la vascularisation sanguine et lymphatique. Peut-être les corps caverneux constituent-ils un organe protecteur contre les gaz irrespirables, en tant qu'ils se tuméfient sous l'influence de leur action irritative, rétrécissent le nez et de la sorte attirent notre attention sur les gaz nuisibles.

Les vaisseaux du nez sont très nombreux. — La plus grande des artères (qui, comparées aux veines, sont insignifiantes), est *l'artère sphénopalatine* qui entre par le trou sphénopalatin et se divise immédiatement en deux branches : 1. *L'artère nasale postérieure* irrigue la partie externe de la partie respiratoire du nez en partie aussi les cavités accessoires, et envoie des branches jusqu'au nez cartilagineux. 2. *L'artère nasopalatine* irrigue surtout le septum nasal jusqu'en avant et la fente olfactive en partie.

L'artère nasale antérieure est beaucoup moins importante ; elle s'anastomose avec *l'artère nasale externe* et la *sphénopalatine* ; elle fournit au vestibule nasal, à la partie antérieure du septum et du cornet inférieur. Les *artères ethmoïdales antérieure et postérieure*, toutes deux branches de l'*ophtalmique*, desservent la portion olfactive en partie, les *sinus frontaux* et ethmoïdaux et s'anastomosent avec la *nasale postérieure*.

Le long du *canal lacrymal*, un réseau artériel permet la liaison des artères *angulaire*, *sous-orbitaire* et *ophtalmique* avec la *nasale postérieure*.

Les nombreuses veines sortent du réseau capillaire, puis constituent en partie des réseaux veineux, en partie des corps caverneux. De ces deux formations sortent des troncs veineux qui accompagnent les troncs artériels principaux. Zuckerkandl en distingue cinq groupes principaux : le *plexus nasal externe*, les *veines ethmoïdales antérieures et postérieures*, cheminant contre la cavité cranienne, les *veines pharyngiennes* contre le voile et le pharynx, les *veines sphénopalatines* contre la fosse ptérygopalatine, et finalement des veines

qui traversent la *lame criblée* et vont se jeter dans le réseau veineux de la bandelette olfactive ou dans une veine du lobe frontal. Ces veines efférentes sont par conséquent très nombreuses, forment de riches réseaux et communiquent dans toutes les directions, de telle sorte que la stase dans le système veineux du nez est très facilement évitée.

La partie respiratoire est innervée par des fibres sensibles : en avant par le *nerf ethmoïdal (nerf nasal antérieur)* qui se sépare comme subdivision de la première branche du trijumeau, du *nerf nasociliaire*, traverse le *trou ethmoïdal antérieur* parvient sur la lame criblée et à travers le canal ethmoïdal, entre dans la cavité des fosses nasales, en avant et en haut. Il innerve la partie antérieure de la cavité nasale ; la partie antérieure du méat inférieur est innervée par le *rameau nasal du nerf dentaire supérieur et antérieur* provenant de la deuxième branche du cinquième nerf cranien.

Les *nerfs nasaux postérieurs* proviennent aussi de la deuxième branche du trijumeau, ils partent du *ganglion de Meckel* et arrivent dans la cavité des fosses nasales par le *trou sphénopalatin*. Ils innervent les parois latérales et internes du nez et la voûte du pharynx. L'un d'entre eux, qui porte le nom de *nerf nasopalatin de Scarpa*, court le long de la cloison, pénètre dans le canal incisif et fournit à la partie antérieure de la muqueuse du palais.

La partie supérieure de la cavité nasale, qui est limitée par le bord inférieur du cornet moyen, est beaucoup plus étroite que la partie inférieure, et contient la *muqueuse olfactive* dans laquelle se termine le nerf du même nom. Elle s'appelle la région olfactive. Sa muqueuse est beaucoup plus mince que celle de la partie respiratoire. Le tissu caverneux ne s'y rencontre qu'à la partie postérieure du cornet supérieur. La surface revêtue de l'épithélium sensoriel est limitée à la partie moyenne du cornet supérieur et à la région correspondante de la cloison qui se trouve juste en face; telle est l'opinion de von Brunn, qui a examiné quatre fois le nez de suppliciés décapités ; elle comportait de 238 à 257 mm². La surface olfactive a une couleur jaunâtre produite par le pigment des cellules (*locus luteus*). Dans l'épithélium olfactif, on distingue trois espèces de cellules. Dans la profondeur les cellules

basales (coniques et s'engrenant par leurs prolongements), puis les cellules fines de soutien pourvues à leur extrémité proximale, de soutiens en forme de pied et se terminant à leur extrémité distale largement, de manière à constituer une membrane unie, *membrane olfactive limitante*, et entre elles, les cellules sensorielles proprement dites, ou cellules olfactives.

Ces dernières sont très délicates, longues et minces, possèdent dans leur partie inférieure un grand noyau (à cet endroit elles sont sinueuses) et immédiatement sous le noyau elles sont reliées entre elles par une fibre terminale de l'olfactif. Au-dessus de la membrane limitante olfactive qu'elles traversent, elles possèdent de 6 à 8 cils se terminant en pointes. Les avis des anatomistes sont partagés sur la question de savoir si l'épithélium olfactif a un revêtement vibratile. Ce qui est hors de doute, c'est que le reste de la muqueuse *de la partie olfactive* (en dehors du *locus luteus*) possède un épithélium vibratile et est d'ailleurs assez semblable à la muqueuse de la *partie respiratoire*; elle est simplement plus délicate. En fait de glandes, la muqueuse olfactive ne possède que les petites glandes tubuleuses de Bowman. Le stroma de la muqueuse olfactive est très délicat, mince et occupé par de nombreux leucocytes. A cet effet, la membrane basale fait totalement défaut.

On devrait encore signaler l'organe de Jacobson, que l'on rencontre chez certains animaux, comme faisant partie de l'appareil olfactif à la partie antérieure du septum. Chez l'homme il n'est pas rare de rencontrer en avant et en bas dans la cloison, un conduit tapissé par un épithélium cylindrique auquel conduit une gouttière. On ne rencontre pas dans ce conduit d'organe sensoriel comme chez l'animal.

Les cavités accessoires du nez. — Les cavités accessoires ou pneumatiques sont disposées circulairement autour du nez, dans le squelette de la face et du crâne; s'il est permis d'oser une explication téléologique, peut-être cette disposition a-t-elle pour but en même temps qu'elle élargit nécessairement le squelette facial pour l'arrangement utile des organes de la mastication et d'organes sensoriels importants, d'alléger le

poids de la boîte cranienne. Ces cavités accessoires sont les deux sinus maxillaires, les deux sinus frontaux et les sinus sphénoïdaux. Il a déjà été question des cellules ethmoïdales.

Le sinus maxillaire, appelé aussi antre d'Highmore, siège dans le corps du maxillaire supérieur et a sensiblement la forme d'une pyramide triangulaire à base supérieure. Cette paroi supérieure forme le plancher de l'orbite; le sommet de la pyramide est dirigé en arrière, en dedans et en bas. Les trois faces latérales de la pyramide sont orientées en avant, en dedans et en arrière. La face antérieure est légèrement creusée et porte le nom de fosse canine. Elle atteint en dedans, le bord de *l'ouverture piriforme* du maxillaire supérieur, en dehors elle va jusqu'à l'*apophyse zygomatique* et en haut jusqu'à la marge inférieure de l'orbite. En son milieu, un peu en dehors, et en dessous du trou sous-orbitaire, à environ 1 cm au-dessus du sommet de la racine de la deuxième molaire, elle présente son maximum de minceur ; elle est en cet endroit quelquefois translucide et elle est séparée de la paroi postérieure regardant en arrière et en dehors par une grosse poutre osseuse partant de l'apophyse jugulaire du maxillaire supérieur jusqu'au rebord alvéolaire ; cette poutre osseuse porte le nom de crête zygomatico-alvéolaire qui supporte, à la façon d'un arc-boutant, l'apophyse zygomatique et l'os zygomatique.

La paroi postérieure englobe la tubérosité du maxillaire et regarde du côté de la fosse infratemporale; elle est, de plus, plus épaisse que l'antérieure, mais néanmoins encore assez mince. Enfin, la paroi interne de l'antre d'Highmore s'étend verticalement dans une direction presque sagittale de la crête maxillaire du maxillaire supérieur jusqu'à la partie verticale du palatin. Elle se rencontre avec la paroi orbitaire en formant avec elle un angle légèrement aigu; elle présente une ouverture, l'hiatus maxillaire dont le bord inférieur est distant d'environ 1 cm du plancher du nez. C'est par cette ouverture que le sinus maxillaire communique avec la cavité nasale. Cependant, cette ouverture est fortement rétrécie en arrière par une partie de la lame verticale du palatin, en bas par les apophyses du cornet inférieur et le cornet lui-même qui est suspendu au bord inférieur de l'ouverture par une apophyse,

enfin, en haut et en avant par l'apophyse unciforme de l'ethmoïde qui s'unit avec l'apophyse ethmoïdale du cornet inférieur et limite en avant l'hiatus semilunaire, comme cela a déjà été décrit précédemment d'une façon plus détaillée.

La cavité de l'antre d'Highmore est variable, ce qui dépend du reste des dimensions du squelette de la face, mais surtout elle peut s'accroître par la résorption de l'os du maxillaire supérieur lui-même. La partie qui se résorbe le plus fréquemment est celle qui correspond au processus alvéolaire (sinus alvéolaire). Les alvéoles qui sont entourées d'une lame osseuse fine, mais compacte, s'approchent assez près de la lamelle compacte du plancher de l'antre. Entre ces deux lamelles compactes, on trouve habituellement encore une masse assez considérable de tissu osseux spongieux. S'il arrive que cette masse se résorbe, le creux correspondant au processus alvéolaire prend par là des proportions d'autant plus grandes. Par ce fait, les pointes des racines arrivent tout près du plancher du sinus et leurs alvéoles forment là des saillies; dans certains cas, il y a une déhiscence du fond, de telle sorte que les alvéoles ne sont plus séparées de la cavité que par le périoste et la muqueuse; dans certains cas même, les pointes des racines elles-mêmes viennent faire saillie dans la cavité. Ce sinus alvéolaire s'étend fréquemment très loin en avant de telle sorte que l'alvéole de la canine vient tout contre le plancher de l'antre.

Dans la plupart des cas cependant, le sinus maxillaire ne dépasse pas la pointe de la deuxième dent molaire qui a été pour cela choisie comme point d'élection pour la ponction du sinus par le rebord alvéolaire.

Ce qui est plus rare, c'est l'extension de la cavité du sinus dans l'apophyse palatine du maxillaire supérieur et la lame horizontale du palatin, de telle sorte qu'elle fait saillie entre les deux lames osseuses du palais osseux (sinus palatin). Ce qui arrive encore plus rarement, c'est l'agrandissement en avant et en haut dans l'apophyse frontale du maxillaire supérieur (sinus sous-orbitaire) ou en arrière et en haut dans l'apophyse orbitaire de l'os palatin; le prolongement le plus rare est celui de l'apophyse zygomatique (prolongement malaire).

La paroi interne du sinus peut quelquefois, dans la direction du nez, faire une saillie courbe, mais cela n'arrive que par l'accumulation de produits pathologiques dans la cavité. Sur le vivant, on peut déjà se faire une certaine idée du développement de l'antre, justement en ce qui concerne la partie alvéolaire. Lorsque notamment le palais osseux est très large et très plat et le rebord alvéolaire large et bas, il est vraisemblable que le sinus alvéolaire est fortement développé. Inversement lorsque le palais osseux est étroit; très incurvé en même temps que le rebord alvéolaire est élevé et étroit, on doit s'attendre à un sinus alvéolaire peu développé. On devra dans ce cas prévoir une difficulté particulière pour la perforation du rebord alvéolaire. En raison du développement asymétrique du squelette facial, on rencontre aussi fréquemment des différences dans le développement des antres d'Highmore. Les antres d'Highmore peuvent être rétrécis par le développement en profondeur de la fosse canine, par le rapprochement des parois de la face aux parois nasales, par le manque de résorption du tissu spongieux du rebord alvéolaire, comme d'ailleurs par l'épaisseur des parois. Les antres d'Highmore sont par conséquent de grandeur différente. Ils sont généralement plus petits chez les jeunes gens que chez les vieillards, où les os subissent l'atrophie. En moyenne chez les adultes, les dimensions correspondent à la dernière phalange du pouce, mais elles peuvent considérablement s'agrandir. Dans l'intérieur de l'antre on trouve assez fréquemment des cloisons de séparation plus ou moins saillantes. Ces cloisons sont en partie osseuses, la plupart du temps peu développées, en partie membraneuses; la cavité peut être ainsi divisée en plusieurs loges. Fréquemment la lumière de l'antre peut être rétrécie par des cavités pneumatiques qui se développent volontiers à la face inférieure de la paroi orbitaire comme diverticules des cellules ethmoïdales (*cellules maxillaires*). Dans les cas pathologiques l'antre peut être aussi rétréci par des kystes osseux qui partent des alvéoles et pénètrent plus ou moins dans la cavité.

La cavité est tapissée par un périoste et une muqueuse très mince qui sont intimement unis entre eux, tandis que par contre le périoste se laisse assez facilement détacher de l'os.

La muqueuse contient peu de vaisseaux et des glandes de grandeur variable qui donnent une sécrétion suffisante pour que les échanges d'air dans la cavité puissent toujours l'évaporer. Les parois osseuses de l'antre montrent dans l'âge avancé çà et là des déhiscences aussi bien du côté de l'orbite que de la fosse infratemporale, de la fosse ptérygopalatine et du côté du nez.

La communication avec le nez est représentée par l'« *ostium maxillaire* » dont il a déjà été souvent question. Cet orifice est situé assez haut à la paroi interne. Pour cette raison, l'écoulement de la sécrétion est difficile et n'est possible que lorsque la tête se trouve dirigée verticalement en bas. Naturellement une aspiration de la sécrétion peut être obtenue à la faveur d'une inspiration profonde, les narines étant fermées.

L'ostium maxillaire est presque toujours elliptique, plus rarement circulaire ; son diamètre varie de 3 à 19 mm (Zuckerkandl). Il s'ouvre dans la partie externe de l'hiatus semilunaire légèrement élargi en forme d'entonnoir (appelé pour cela *infundibulum* par les français) et de là seulement dans la cavité nasale. La distance entre l'ostium maxillaire et l'hiatus semilunaire comporte souvent 1 cm. Une sonde introduite du nez dans le sinus maxillaire doit donc tout d'abord pénétrer dans l'hiatus semilunaire puis dans la partie externe de l'hiatus (c'est-à-dire l'infundibulum) et enfin dans l'ostium maxillaire.

Un cornet moyen très rapproché de la paroi externe ou une bulle fortement saillante ou une apophyse unciforme large qui entraîne une étroitesse correspondante de l'hiatus semilunaire et de son infundibulum pourront rendre le sondage très difficile et même impossible.

Par contre l'entrée dans l'*hiatus semilunaire* peut être large, l'*infundibulum* très plat, l'*ostium maxillaire* très large et le cornet moyen éloigné de la cloison, alors le sondage réussit facilement.

Souvent enfin, les prolongements maxillaires de l'apophyse unciforme qui montent vers le toit du sinus maxillaire peuvent être incomplets ou manquer totalement; alors l'*infundibulum* peut être séparé en partie ou totalement par de la muqueuse d'avec le sinus maxillaire et l'*ostium maxillaire*

peut être dépourvue de marge osseuse; il est très rare que la muqueuse fasse totalement défaut et que l'infundibulum s'ouvre dans toute sa longueur dans le sinus maxillaire. Mais il arrive fréquemment que le sinus maxillaire communique encore avec le nez par l'*ostium accessoire* placé plus loin et plus bas, ce qui facilite d'autant l'écoulement de la sécrétion.

Les SINUS FRONTAUX sont logés dans les parties antérieures et internes de la portion frontale de l'os frontal. Ils sont séparés l'un de l'autre par un septum sagittal souvent asymétrique qui se continue en bas dans l'épine frontale. Ils sont limités en avant par la table antérieure de la squame frontale et ne dépassent pas généralement en dehors l'incisure susorbitaire. Leur paroi antérieure est assez épaisse, particulièrement à sa partie inférieure où les deux os propres du nez s'articulent avec l'os frontal. La paroi postérieure dirigée vers la cavité cranienne un peu plus mince que l'antérieure présente souvent quelques protubérances lisses. La distance qui sépare les deux parois varie de 1 à 3 cm ; cette différence dépend de la variabilité dans la saillie de la région susorbitaire du crâne. En bas, le sinus frontal est limité par l'épine nasale du frontal et le toit de l'orbite. Entre les deux, la cavité est ouverte et forme l'*hiatus frontal* ; sur le frontal désarticulé, cette ouverture, l'hiatus frontal apparaît libre comme les fossettes ethmoïdales sur la marge ethmoïdale de la portion orbitaire de l'os frontal. Si l'on place l'ethmoïde dans l'incisure ethmoïdale, les *cellules ethmoïdales supérieures* ouvertes en haut s'accolent aux *fossettes ethmoïdales* ouvertes en bas, et forment avec elles des cellules complètement fermées vers le haut, cellules qui donnent lieu quelquefois à des saillies de la partie postérieure de la paroi inférieure du sinus frontal (*bulles frontales*). Ces bulles sont donc des cellules ethmoïdales qui s'ouvrent naturellement pour leur propre compte dans la cavité nasale et ne communiquent pas plus entre elles qu'avec l'hiatus frontal. La plus antérieure s'ouvre dans la partie postérieure du *méat de la bulle ethmoïdale*, la moyenne dans la fissure ethmoïdale inférieure et la postérieure dans la fissure ethmoïdale moyenne ou supérieure. En avant de la plus antérieure siège la communication du sinus frontal avec la partie antérieure et supérieure de l'*infundibulum* ; cette communication s'appelle le *canal*

nasofrontal. Généralement, les extrémités antérieures de la *bulle ethmoïdale* et de l'apophyse unciforme sont réunies par des travées osseuses, ce qui donne lieu à un canal nasofrontal à parois osseuses. Si les travées font défaut, l'infundibulum passe directement dans l'ostium frontal. Ou bien enfin, l'infundibulum se termine en cul-de-sac et le sinus frontal s'ouvre directement en avant et au-dessus de lui dans le méat moyen.

Le cathétérisme du sinus frontal sera facile quand l'*hiatus semilunaire* et l'infundibulum sont larges et peu élevés et que le cornet moyen ne se rapproche pas trop de la paroi externe du nez ; il sera particulièrement facile en cas d'abouchement direct du sinus frontal dans le méat moyen. Il est rendu plus difficile par des dispositions inverses et par la saillie des cellules ethmoïdales antérieures et supérieures. Il arrive fréquemment qu'on ne pénètre dans le sinus qu'après avoir au préalable traversé une cellule ethmoïdale. Le sinus frontal peut devenir plus grand par extension jusque dans les apophyses jugales du frontal. Il peut atteindre en haut assez loin dans l'écaille du frontal et peut communiquer avec des espaces qui s'étendent largement entre les deux tables de la voûte orbitaire et peut se continuer dans l'*apophyse cristagalli* et dans l'épaisse *épine frontale*. Par contre, le sinus peut se réduire considérablement et même manquer totalement [1]. Maintes fois enfin, les cellules ethmoïdales peuvent se développer en avant du canal nasofrontal et dans ce canal lui-même, de telle sorte qu'il peut être entouré de toute part et conséquemment aussi rétréci ou subir une coudure. En général, le *canal nasofrontal* descend d'avant en arrière, de haut en bas et de dehors en dedans et s'ouvre dans l'extrémité antérieure de l'*infundibulum* en dehors du cornet moyen. Il commence ordinairement près de la paroi postérieure du sinus frontal.

Le sinus frontal présente beaucoup de variétés d'étendue. Il s'étend fréquemment en dehors de l'incisure sus-orbitaire

---

[1] La question de l'absence des sinus frontaux n'est pas résolue. Certains auteurs prétendent que l'absence de ces cavités est plus apparente que réelle. Leurs petites dimensions peuvent induire en erreur. Sur un grand nombre de cadavres, *Sieur* et *Jacob* n'ont pas constaté une seule fois cette absence. (Note du Traducteur.)

et vers le haut il peut aller assez loin lorsque les deux tables de l'écaille du frontal sont assez distantes l'une de l'autre. Un point de repère certain pour la profondeur, c'est-à-dire pour l'étendue du sinus dans le sens antéropostérieur est offert par le développement plus ou moins considérable de l'arcade sourcilière ; la voussure de toute la partie frontale du crâne constitue un point encore plus certain. Souvent la paroi entre les sinus est asimétrique, de telle sorte qu'un sinus peut être beaucoup plus grand que l'autre; elle peut présenter un défaut qui fait communiquer entre eux les deux sinus. Le point où se trouve la plus grande minceur de la paroi du sinus que l'on peut atteindre de l'extérieur, se trouve dans la région sus-orbitaire ; on le découvre de la façon suivante : On réunit par une ligne droite les deux incisures sus-orbitaires et l'on élève sur cette ligne une perpendiculaire partant d'un point qui se trouve à 5 mm en dedans du bord interne de l'angle interne de l'œil (*crête lacrymale antérieure*). Au point d'intersection se trouve le point le plus mince de la paroi antérieure, on le choisira donc comme point d'élection pour l'ouverture du sinus. La partie interne de la paroi supérieure de l'orbite est à la vérité le point le plus mince de la paroi sinusienne ; mais on ne le perforera pas volontiers, parce qu'on doit nécessairement endommager l'orbite. [1]

Le SINUS SPHÉNOÏDAL (fig. 7) siège dans le corps du sphénoïde et est divisé par une cloison en deux cavités: droite et gauche. Ce septum est fréquemment orienté d'une manière irrégulière de telle sorte qu'une moitié est plus grande que l'autre; en outre il n'est pas rare de rencontrer dans la cavité des travées osseuses ou membraneuses qui, la plupart du temps, ne traversent pas la cavité de part en part, mais y font des saillies qui la divisent en différents récessus qui communiquent entre

---

[1] La parfaite innocuité de l'enlèvement de la paroi orbitaire supérieure qui constitue une partie du plancher du sinus frontal, pratiquée couramment par les chirurgiens rhinologistes, à l'exemple de Killian de Fribourg, dissipe toutes les craintes. La résistance du contenu de la cavité orbitaire est remarquable. D'ailleurs, il se laisse parfaitement récliner par des instruments mousses — voir au chapitre des sinusites.
(NOTE DU TRADUCTEUR.)

eux. La cavité siège en moyenne juste au-dessus de l'épine nasale postérieure, séparée d'elle de 3 à 4 cm. Elle siège aussi directement en dessous de la *selle turcique*. Sa paroi antérieure et supérieure est dirigée vers la *fosse cérébrale antérieure* et elle délimite en partie les *canaux optiques*. La paroi supérieure est la *selle turcique*; la paroi postérieure se dirige en descendant obliquement en arrière vers la fosse *cérébrale postérieure* et se continue dans l'apophyse basilaire. La paroi inférieure

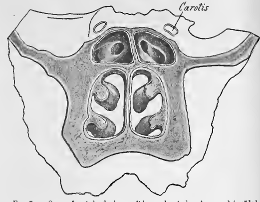


Fig. 7. — Coupe frontale de la cavité nasale et du sinus sphénoïdal, voisine des choanes, vue de derrière. On voit les cornets moyens et inférieurs, la cloison asymétrique du sinus spénoïdal et près de la cloison les ostiums.

recouvre la partie la plus reculée de la cavité nasale, de même qu'une partie du pharynx nasal ; la paroi antérieure enfin, limite en arrière et en haut le labyrinthe ethmoïdal, cette paroi antérieure a presque toujours une direction verticale. Les deux parois latérales regardent la fosse *cérébrale moyenne* et forment la partie osseuse du *canal carotidien*. Ces limites des *sinus sphénoïdaux* sont naturellement différentes d'après leur étendue. Les rapports indiqués plus haut concernent des sinus moyennement développés; dans des cas rares, une

partie *des petites ailes du sphénoïde* peut entrer dans la constitution de la paroi antérieure et supérieure. Il arrive aussi fréquemment que les sinus s'étendent dans *les grandes ailes du sphénoïde* et *dans l'apophyse basilaire*. A sa paroi antérieure, empiétant sur une partie de la paroi inférieure, se trouve une crête saillante, en forme de bec, à laquelle s'accolent la lame perpendiculaire de l'ethmoïde et les deux lamelles du vomer qui s'écartent l'une de l'autre à la façon de deux ailes.

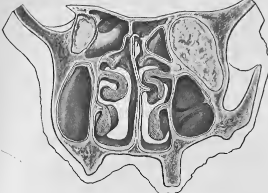


Fig. 8. — Coupe frontale du nez passant près de l'extrémité postérieure du cornet supérieur, vue par devant. Grandeur naturelle. On voit les trois cornets nasaux et trois cellules ethmoïdales qui s'enfoncent dans la cavité du sinus sphénoïdal. A gauche, l'ostium sphénoïdal se voit très large avec une sonde y introduite. A droite, on voit une sonde qui s'enfonce dans l'ostium du même côté. A gauche, une crête latérale de la cloison.

L'abouchement du sinus dans la cavité nasale se trouve à la paroi antérieure vers son milieu, quelquefois un peu plus haut, à quelques millimètres et même 1 centimètre de la ligne médiane. Cet *ostium* a un diamètre de plusieurs millimètres et s'ouvre dans le récessus *sphéno-ethmoïdal* derrière le cornet supérieur.

La paroi antérieure du *sinus sphénoïdal* (fig. 8) est, en

dehors, recouverte par la cellule ethmoïdale la plus postérieure qui communique souvent avec le sinus, mais fréquemment aussi ne fait que saillir dans la cavité (*bulle sphénoïdale*). La partie interne de la paroi antérieure, partie nasale, est plus petite et regarde la cavité des fosses nasales. Le plancher du sinus, de même que la partie moyenne et inférieure de la cloison antérieure, est constitué par de petits os propres (cornets sphénoïdaux ou *ossicula Bertini*). Ces os s'unissent avec le sphénoïde après la neuvième année. (Toldt).

Le sondage des *sinus sphénoïdaux* n'est pas difficile lorsque l'ostium est à découvert, car une sonde introduite vers le milieu du cornet moyen près du septum arrive sur le corps du sphénoïde (Zuckerkandl). Elle pénètre d'elle-même dans la cavité lorsque l'ostium n'est pas dans une position trop externe.

Pour ce qui concerne les CELLULES ETHMOÏDALES [1], elles sont très variables en dimensions, en nombre et en situation, ce qui a d'ailleurs déjà été indiqué plus haut (*bulle frontale, bulle ethmoïdale*, etc.)

D'une façon générale, on les divise en antérieures et inférieures, et en supérieures et postérieures; cette division dépend du siège de leur ostium. Néanmoins, une cellule s'ouvrant dans le méat moyen peut être située très en arrière et très en haut. Les ouvertures des antérieures siègent dans le méat moyen recouvertes vers le haut par le cornet moyen.

Hajek qui a étudié très exactement ces rapports, a trouvé dans la plupart des cas, pour plusieurs cellules, une ouverture typique au toit du méat moyen entre la bulle et le cornet moyen.

D'après Zuckerkandl, à cet endroit s'ouvre aussi le sinus de la *bulle ethmoïdale*; on rencontre fréquemment aussi plusieurs ouvertures des cellules ethmoïdales antérieures en avant de la *bulle dans l'infundibulum*. Le sondage des cellules ethmoïdales antérieures ne réussit souvent qu'après la résection

[1] Pour l'anatomie de ces cellules, voir l'exposé lumineux du traité de Sieur et Jacob.

(NOTE DU TRADUCTEUR.)

de la moitié antérieure du cornet moyen, pour la raison que quelques cellules ethmoïdales s'ouvrent fréquemment dans la partie postérieure de l'*infundibulum*.

Les *cellules ethmoïdales postérieures* s'ouvrent dans le méat supérieur et généralement, d'après Hajek, de la manière suivante : en trois ostiums, un supérieur pour les cellules latérales, un antérieur pour la cellule accessoire antérieure et un postérieur pour la cellule accessoire postérieure. Fréquemment, s'ajoute encore dans le méat le plus supérieur au-dessus du cornet supérieur, un ostium pour la cellule ethmoïdale postérieure. Toutes ces ouvertures sont très irrégulièrement développées, d'après les variations des cellules ethmoïdales en nombre et en dimensions, et manquent souvent en partie.

Le revêtement membraneux des cavités accessoires est partout sensiblement le même. Il est très uni, porte un épithélium stratifié vibratile et contient dans la plupart des cas de petites glandes irrégulièrement réparties ; la face correspondant à l'os est un vrai périoste qui est intimement uni avec la muqueuse. Dans son ensemble, par conséquent, le revêtement se laisse facilement détacher de la paroi osseuse. Dans les inflammations aiguës et chroniques, la muqueuse devient le siège de modifications considérables, à la faveur desquelles son épaisseur peut s'accroître énormément, et sa sécrétion augmenter en proportion. Cette sécrétion qui est à l'état normal insignifiante peut alors être produite en quantités inouïes.

La cavité des fosses nasales du fœtus et de l'enfant se distingue par cette particularité que sa partie ethmoïdale a une hauteur double de la partie maxillaire. Ce n'est que vers la septième année que ces deux parties ont une hauteur égale ; chez le nourrisson, le méat inférieur est très réduit en hauteur et en outre il est rétréci par un cornet inférieur très épais. Ce n'est que dans la troisième année que se développe un méat inférieur libre, et à partir de ce moment la partie maxillaire du nez devient de plus en plus élevée, en même temps qu'à partir de la sixième année (moment de la sortie de la première molaire) et plus tard, elle acquiert avec le développement des autres molaires des dimensions de plus en plus grandes dans le sens antéropostérieur.

Le corps du maxillaire supérieur s'agrandit naturellement

de la même manière. L'antre d'Highmore qui siège dans le corps maxillaire est déjà représenté dans le troisième mois de la vie fœtale par une invagination épithéliale. Dans le septième mois, c'est un cul-de-sac étroit qui s'enfonce dans le tissu conjonctif et spongieux du corps maxillaire. Dans le cinquième mois de la vie extra-utérine, c'est un diverticule d'une profondeur de 5 mm (Mihalkowics). Jusqu'à la sixième année, le sinus maxillaire reste arrondi et petit, mais, à partir de ce moment, il prend la forme de la pyramide triangulaire et devient de plus en plus grand par l'accroissement du corps du maxillaire, par la descente des dents définitives et par la résorption de la substance spongieuse du maxillaire.

Le sinus frontal manque complètement chez le nouveau-né et vers l'époque de la puberté il n'atteint guère que les dimensions d'un pois chiche.

Le sinus sphénoïdal est déjà au troisième mois de la vie fœtale représenté par un double sac qui bientôt s'agrandit et s'entoure complètement des cornets sphénoïdaux, de manière à former une cavité double. Ces cornets sont en partie résorbés après la quatrième année. Les cavités se réunissent et n'acquièrent que plus tard un nouveau septum, de telle façon que vers la dixième année (Toldt) le sinus sphénoïdal montre des parois identiques à celles de l'adulte.

L'ethmoïde, dans le quatrième mois de la vie fœtale, est constitué par des masses cartilagineuses et conjonctives en forme de cordons. Dans le cinquième mois apparaissent les premières ébauches des cornets. Pour la constitution du labyrinthe, je renvoie aux détails précédents. La lame verticale s'ossifie dans le sixième mois de la vie extra-utérine; par contre, la lame papiracée dans le sixième mois de la vie fœtale. Ce n'est que dans le septième mois de la vie extra-utérine que les travées du labyrinthe s'ossifient.

Chez les nouveau-nés, les choanes sont très peu élevées et placées dans une position allongée d'avant en arrière presque horizontalement ; l'orifice tubaire siège en dessous du niveau du palais osseux. Plus tard, le palais osseux s'accroît vers le bas, et avec lui, la partie maxillaire de la cavité nasale, de telle sorte qu'à partir de la deuxième jusqu'à la huitième année l'orifice tubaire siège au niveau du cornet

inférieur ; ce n'est que plus tard qu'il le dépasse vers le haut. Comme corrolaire les choanes deviennent plus élevées et l'entrée du pharynx nasal plus spacieux ; le naso-pharynx prend peu à peu sa forme cubique.

La cloison nasale dans son entier est cartilagineuse à l'origine ; le vomer provient de deux noyaux osseux qui embrassent entre eux le bord inférieur du septum cartilagineux. Les deux noyaux osseux deviennent plus tard deux lames osseuses ; le cartilage intermédiaire s'atrophie et les deux lames osseuses se fusionnent.

Les fosses nasales ont une grande importance au point de vue de l'économie générale en tant que lieu de passage pour l'air respiré et siège de l'organe du sens olfactif.

L'importance de la respiration à travers le nez, au point de vue de la santé de l'homme, a été trop peu appréciée dans le passé. Ce n'est qu'une étude plus approfondie des maladies du nez accompagnée de travaux expérimentaux qui a mis en pleine lumière l'importance de la respiration nasale. Il faut citer spécialement les travaux de Heymann, Aschenbrand, Kayser, Bloch, etc. On a examiné l'air avant et après son passage à travers le nez et on a trouvé que ce passage réchauffe, humecte et purifie l'air. Avec une température extérieure moyenne, l'air dans le pharynx était déjà porté à 30° centigrades et saturé de vapeur d'eau. La poussière est retenue en partie dans le nez, en partie dans le naso-pharynx, ce qui l'empêche d'arriver aussi facilement dans les poumons.

Cette importante fonction de la cavité nasale est facile à comprendre quand on pense que le nez est une cavité transformée par de nombreuses saillies en une série de fentes étroites. Les parois de ces fentes sont toutes tapissées par une muqueuse particulièrement riche en vaisseaux et en glandes. Ces glandes, de même que les nombreux canaux plasmatiques et canalicules perforants, produisent toujours une certaine quantité de liquide qui recouvre la face superficielle de la muqueuse. — Ces conditions expliquent l'utilité des cornets et l'avantage de ne pas avoir un nez trop large. Lorsque les cornets nasaux, par suite d'un processus atrophique, sont devenus très petits ou ont complètement disparu, la cavité nasale revêt la forme d'un tube elliptique large et assez

régulier, à travers lequel l'air passe sans entrer en contact intime avec les parois. Dans la rhinite atrophique les malades se plaignent, surtout l'hiver, de ce qu'il leur arrive dans la gorge un air trop froid; aussi ne doit-on pas entreprendre trop à la légère l'ablation des cornets, car il arrive que bien des gens se plaignent de gêne respiratoire nasale, alors que le nez lui-même est complètement libre. Ce sont surtout les gens atteints d'affections pulmonaires, d'asthme, de vices valvulaires, chez qui, à cause de cette affection, les échanges gazeux sont insuffisants dans le poumon. Ces patients attribuent, à tort, au nez la cause de leurs troubles. Dans l'épuration de l'air, les vibrisses jouent un rôle important, en retenant mécaniquement les grosses impuretés déjà avant leur entrée dans la cavité nasale. Aussi ne devra-t-on les enlever que pour un motif sérieux; il est vrai qu'ils sont souvent un obstacle à l'exploration du nez. On conseille alors de les couper. Mais cette pratique n'est pas recommandable, car les vibrisses sectionnées repoussent plus épaisses et plus raides, ce qui peut produire un chatouillement et une irritation continuelle du vestibule. Il serait mieux indiqué lorsqu'elles apportent un réel obstacle à l'examen, ou lorsque, comme dans le sycosis, les racines sont le siège d'une inflammation, de les extirper complètement.

La respiration par la bouche est au contraire préjudiciable; l'air inspiré est bien aussi réchauffé, humecté dans la bouche, mais beaucoup moins que dans le nez, et pas aussi longtemps. On la reconnaît à ce qu'une respiration buccale prolongée donne une sensation de sécheresse et de refroidissement dans la bouche et la gorge. Ce qui manque à la bouche, c'est ce courant plasmatique qui humecte si bien la muqueuse nasale. En outre la respiration buccale fatigue parce que l'ouverture de la bouche et la dépression prolongée de la langue nécessitent un travail musculaire (Sandmann); elle donne à la figure une expression stupide.

Pour ce qui concerne la direction suivie par le courant d'air inspiratoire dans la cavité nasale, Paulsen, Zwardemaker, Franke, Kaiser et G. Scheff, ont établi par des expériences d'aspirations de vapeurs ammoniacales (les parois du nez étaient recouvertes de morceaux de papier lackmus)

d'acide osmique, de fumée de lampe chargée de charbon, de vapeurs d'iode, ou par l'insufflation de poudre de magnésie, que l'air suit la cloison au-dessus du cornet inférieur, et descend en arc de cercle, en laissant de côté les méats inférieur et supérieur qu'il touche moins. L'air expiratoire suit sensiblement la même voie. Dans le reniflement et l'acte de flairer, il se produit aussi des tourbillons. Il se produit une ventilation des cavités accessoires d'après Braune et Clasen déjà dans la respiration habituelle, mais à un faible degré ; dans le reniflement, dans les inspirations très profondes (en particulier lorsque les narines sont fermées) et surtout pendant l'éternûment, cette ventilation a lieu d'une façon énergique, de telle sorte que les oscillations de pression ne sont dans le sinus maxillaire que quelques millimètres de mercure en dessous de celles de la cavité nasale où elles peuvent comporter 60 mm de mercure.

Par le courant d'air enfin, les substances odorantes parviennent jusqu'à la muqueuse olfactive. Ces substances sont des gaz, des vapeurs, des particules liquides, des particules suspendues dans la vapeur d'eau et enfin des poussières.

D'après Braune et Clasen, c'est au commencement de l'inspiration qu'elles parviennent avec le plus de facilité dans la région olfactive, parce que c'est à cet endroit que s'ouvrent les cavités accessoires qui à ce moment comportent une pression négative.

Cette théorie, d'après moi, a contre elle ce sérieux argument que justement les cavités accessoires les plus vastes, notamment les sinus frontaux et maxillaires débouchent en dessous du cornet moyen. Des substances odorantes diffusibles, telles que les gaz et les vapeurs, arrivent naturellement dans la région olfactive sans qu'il soit besoin de courant d'air ; mais les liquides et les poussières réclament le courant d'air. Pour celles-ci, le faible courant qui suit le cornet supérieur doit suffire ; on peut d'ailleurs le renforcer par le reniflement. Il va de soi que le courant d'air expiratoire peut amener à l'organe olfactif des substances odorantes qui se trouvent dans la trachée, la gorge et le pharynx nasal. C'est par cette voie que les substances alimentaires qui sont dans la bouche et dans le pharynx, laissent parvenir leur odeur (odorat gustatif,

d'après Zwardemaker); cette perception est considérée par les profanes comme un goût délicat (par exemple le bouquet des vins).

Ce n'est pas l'endroit d'étudier dans ce manuel d'une manière plus approfondie le mécanisme de l'olfaction; cette question a été spécialement traitée par Von Braune, Clasen, H. Mayer, Fick, Paulsen, Zwardemaker, Scheff, Vintschgau et Gaule. En quoi consiste l'excitation spécifique des cellules olfactives, c'est ce que l'on ignore jusqu'ici.

De toutes les théories (théorie du gaz, du mouvement, théorie chimique et théorie des vibrations de l'éther), la plus vraisemblable paraît être la théorie chimique.

Les différentes sensations olfactives avaient été classées par Linné en sept classes; Zwardemaker en a encore ajouté deux, et il admet pour elles neuf énergies olfactives différentes, pour lesquelles, autant d'espèces de cellules sont appropriées. Gaule est tenté d'admettre moins d'énergies fondamentales, de même que pour les impressions colorées (visuelles).

L'anosmie, particulièrement l'anosmie partielle (que Aronsohn obtenait expérimentalement par le surmenage d'une énergie fondamentale supposée) et la parosmie donnent peut-être les meilleurs matériaux pour de telles recherches.

On sait que certaines substances peuvent être senties en quantité infinitésimale; Fischer et Penzold, par exemple, trouvèrent que le mercaptan donne encore une sensation olfactive, même dilué à raison de $^1/_{23000000}$ mg par litre; quand on pense que dans la région olfactive, l'air occupe un volume d'environ 1,5 cm³, cette quantité d'air contiendrait seulement $^1/_{15 \cdot 300 \cdot 000 \cdot 000}$ mg (Gaule); telle serait théoriquement la plus petite quantité de mercaptan que puisse déceler l'organe olfactif. En outre, l'olfactibilité d'une substance dépend de l'éloignement du nez.

La plus petite quantité et le plus grand éloignement d'une substance encore olfactible donnent une mesure pour la recherche du seuil de la sensation olfactive.

Zwardemaker a construit un instrument qui donne une source odorante de grandeur constante. Dans un cylindre de substance odorante se trouve un tube de verre mobile dont

l'extrémité arrondie est introduite dans le nez. Si l'on sort le tube et que l'on inspire, il entre dans le nez de l'air imprégné de substance odorante et d'autant plus imprégné que l'on tire le tube d'une plus grande longueur. Le degré d'extraction du tube donne pour chaque substance la limite individuelle de sensation comparée à d'autres individus.

Chez la plupart des individus sains, le caoutchouc est senti lorsque le cylindre de verre est tiré de 0,7 cm. Cette longueur est prise comme unité olfactive. Pour les autres substances odorantes, on détermine le nombre d'unités olfactives en prenant le caoutchouc comme étalon. Avec cet instrument on peut mesurer l'acuité olfactive de plusieurs individus de la même manière. Le sens olfactif se fatigue très vite pour la même odeur et s'éteint après quelques minutes. Des phénomènes de compensation des odeurs, de contraste simultané, de sensations olfactives subjectives ne sont pas rares.

Le temps de réaction pour les perceptions olfactives oscille entre 0,199 seconde et 0,865 et varie d'après les individus.

On ne devra pas oublier non plus que la région olfactive reçoit aussi des fibres du trijumeau dont les impressions (brûlures, piqûres, sens thermique) doivent être distinguées de ces sensations olfactives.

De l'épithélium olfactif partent les nerfs olfactifs (fibres olfactives) externes et internes, antérieures et postérieures, qui abordent le bulbe olfactif après avoir traversé les trous de la lame criblée. Du *bulbe olfactif* qui dans la plupart des cas ne recouvre que la moitié postérieure, la plus grande, de la lame criblée (Zuckerkandl) et qui est constituée par une partie externe ganglionnaire et une partie interne formée de fibres, part d'avant en arrière *la bandelette olfactive* (*tractus olfactorius*). Cette bandelette repose sur le sillon olfactif du lobe frontal et se termine en arrière dans le *tubercule* ou *trigone olfactif de la circonvolution frontale inférieure*. A la bandelette olfactive arrivent quatre racines olfactives : une externe de l'*uncus de la circonvolution de l'hippocampe*, une interne de la *circonvolution du corps calleux au niveau de sa pointe*, une racine moyenne reconnaissant une double origine (venant de l'*espace perforé antérieur* et du *corps strié*), une supérieure venant du *tubercule olfactif*. Les deux lobes olfactifs et les

deux lobes temporaux sont en outre reliés par la *commissure antérieure*. Zuckerkandl a parfaitement étudié ces rapports. Citons pour mémoire que le *bulbe olfactif* peut être rapproché de la rétine au point de vue de sa signification morphologique et que Meynert admet comme champ cortical de l'olfaction le *girus uncinatus* et comme centre réflexe la *tête du corps strié*. Dans ce centre donc, des impressions olfactives peuvent être immédiatement transformées en impulsions motrices.

De la muqueuse nasale partent des réflexes qui se réfléchissent soit dans le nez lui-même, soit dans d'autres endroits.

Dans le nez lui-même, ils se manifestent par des mouvements des ailes du nez dans la respiration forcée, dans le reniflement par une augmentation ou une diminution de la sécrétion et par une constriction ou une dilatation des vaisseaux et du tissu caverneux.

En dehors du nez, ils se produisent beaucoup plus fréquemment, souvent combinés, il est vrai, avec des réflexes intranasaux. L'éternûment, la toux, le spasme de la glotte et des bronches, et l'arrêt en expiration ont été fréquemment produits expérimentalement en prenant comme point de départ particulièrement les parties antérieures et postérieures des cornets inférieurs et les endroits de la cloison qui leur font face. L'irritation est conduite au centre par les fibres du trijumeau, et peut-être aussi, mais dans une mesure très limitée, par les fibres olfactives ; elle emprunte spécialement la voie des nerfs ethmoïdaux, va jusqu'au centre, passe dans les voies respiratoires motrices et se traduit soit par une expiration violente et soudaine à travers le nez (éternûment), soit par d'autres réflexes moteurs, soit par une inhibition réflexe (arrêt en expiration).

Pour terminer, nous citerons les réflexes vaso-moteurs qui ont fait l'objet d'une étude de Dastre et Morat et François Frank. Ils sont de trois espèces :

1° L'irritation des nerfs sensibles provoque la dilatation, plus rarement le rétrécissement des vaisseaux du nez.

2° L'irritation des nerfs sensibles produit dans la tête une vasodilatation, dans le reste du corps une vasoconstriction.

3° L'irritation des nerfs sensibles d'autres organes peut contracter ou dilater les vaisseaux du nez.

Le nez a, comme les organes sexuels, des corps caverneux et partant beaucoup de vasodilatateurs, de sorte que Gaule et Zwaardemaker croient à un appareil régulateur commun. Ainsi s'expliquerait la relation qui existe entre les phénomènes pathologiques de ces deux appareils, et, d'après l'opinion de Gaule, la vasodilatation seule suffirait à provoquer des phénomènes pathologiques. En outre, les voies empruntées par les réflexes vasomoteurs passent par le sympathique et le système nerveux central, de sorte que tous les organes de l'économie, pour ainsi dire, peuvent se trouver en relation vasomotrice réflexe avec le nez. Gaule attire aussi l'attention sur l'influence trophique des nerfs et sur la suggestion.

Quoi qu'il en soit, la question des névroses réflexes du nez ne doit être abordée qu'avec la plus grande circonspection ; cette réserve s'impose, car l'infime minorité de ces réflexes reposent sur des bases physiologiques établies avec certitude (l'éternûment, la toux, le spasme de la glotte et des bronches, l'arrêt en expiration, la vasoconstriction et la vasodilatation).

CHAPITRE II.

Pathologie générale.

Obstacles à la respiration nasale.

La cause la plus fréquente chez l'enfant réside dans la présence de végétations adénoïdes [1], chez l'adulte, dans le gonflement et l'hypertrophie des cornets nasaux. Il sera question dans la suite de causes autres, telles que : polypes, excroissances, ulcères, corps étrangers, etc. Comme conséquence immédiate de cet obstacle, il se produit tout naturellement une diminution des échanges gazeux dans les poumons par suite d'un apport insuffisant d'air athmosphérique. Cette gêne respiratoire disparaît dès que le malade ouvre la bouche. Il a été depuis longtemps prouvé par les observations des anciens médecins que les petits enfants et particulièrement les nourrissons, souffrent beaucoup de gêne respiratoire et éprouvent une grande difficulté à téter lorsqu'ils ont le nez obstrué. Ils n'ont pas encore appris à ouvrir la bouche pour suppléer à l'insuffisance nasale. Les adultes pourront, la plupart du temps, en ouvrant la bouche, faire pénétrer assez d'air dans leurs poumons, en dépit d'une obstruction totale du nez. Si l'obstruction totale du nez ne se produit que dans le sommeil,

---

[1] Ou plus exactement de l'hypertrophie de l'amygdale pharyngée. (Note du traducteur).

il arrive fréquemment, même chez les adultes, que la bouche reste fermée. Ils ont alors l'impression d'une grande difficulté respiratoire; des rêves pénibles, des cauchemars peuvent alors survenir; ces phénomènes réveillent les malades et ils ne se dissipent que lorsque la bouche s'ouvre. Il s'ensuit que le cauchemar n'est pas toujours un phénomène nerveux réflexe, comme l'a prétendu Hack, mais bien une conséquence directe de l'obstruction nasale. Mais lorsque le nez est obstrué d'une manière permanente par la tuméfaction des muqueuses ou par des néoplasmes, les gens doivent maintenir constamment la bouche ouverte pour respirer. Cet état entraîne quantité de conséquences fâcheuses dont la moindre est la sécheresse de la bouche et de la gorge qui incommode maints malades. Il se développe en outre une grande tendance aux catarrhes du larynx de la trachée et des bronches justement parce que l'air dans son passage à travers la bouche est moins échauffé, moins purifié et moins humidifié.

Ces malades ont donc une aération pulmonaire insuffisante. La béance habituelle de la bouche donne en outre à la figure une expression stupide. Pendant le sommeil la salive s'écoule continuellement de la bouche, l'air en s'engouffrant dans cet organe augmentant beaucoup la sécrétion salivaire. Le pharynx nasal n'est pas ventilé ou l'est insuffisamment, de même que la trompe d'Eustache; il peut de la sorte se produire une tuméfaction de la muqueuse tubaire qui, à son tour, diminue la ventilation de la caisse. Dans cet organe le contenu gazeux se raréfie parce que, comme l'a démontré le premier Hartmann, il s'absorbe plus d'oxygène qu'il ne s'élimine d'acide carbonique. Il en résulte que la muqueuse se laisse aspirer, s'épaissit, et se dispose ainsi aux inflammations. C'est ainsi qu'il n'est pas rare de voir se développer des otites moyennes chroniques et de la surdité. En outre le mucus n'est pas suffisamment évacué du nez et du pharynx nasal, il s'y accumule, y détermine une irritation de la muqueuse et des troubles variés. Par la diminution du courant d'air et l'accumulation du mucus, les germes pathogènes trouvent des conditions favorables à leur développement. A leur tour les inflammations qu'ils produisent rétrécissent d'autant la lumière du nez et du pharynx nasal déjà réduite.

On comprend facilement que par suite de ces troubles de l'ouïe, du sommeil, de l'aération pulmonaire insuffisante et l'oxygénation imparfaite du sang qui en est le corollaire, l'hématopoèse ait à souffrir, de même que l'activité des cellules de l'écorce cérébrale. Chez les enfants qui souffrent d'obstruction nasale chronique, on observe une diminution de la compréhension, une difficulté de concentrer l'attention, un retard dans le développement intellectuel. C'est cet état que Guye, d'Amsterdam, et d'autres auteurs ont dénommé *aprosexie*. Guye fait dépendre l'aprosexie de l'obstacle au déversement de la lymphe cérébrale dans les canaux lymphatiques rétrécis du nez ou bien de perturbations vasomotrices.

L'explication énoncée plus haut me paraît plus simple.

A ces conséquences fâcheuses de l'obstacle habituel à la respiration nasale, certains auteurs ajoutent des modifications particulières du squelette facial. En raison de l'hypertrophie de l'amygdale pharyngée, qui ferme les choanes, le palais osseux s'incurverait et se rétrécirait par l'effet de l'aspiration. Cette hypothèse fut combattue par Fränkel dans ses recherches de 1896 ; par la statistique, il a démontré que la voûte palatine étroite et fortement ogivale se rencontre rarement et qu'elle ne se rencontre pas moins fréquemment chez les gens respirant librement que chez les obstrués du nez ; il voit dans ces déformations une influence héréditaire.

Dans tous les cas, on peut rencontrer associées une voûte palatine largement étalée et des tumeurs adénoïdes énormes. Alkan, par contre, en 1900, trouve de nouveau comme caractéristique des adénoïdiens une voûte palatine longue, étroite et élevée.

Des modifications de la voix et de la parole se produisent toujours chez les gens qui respirent mal ou ne respirent pas par le nez ; en effet, pour qu'une voix soit pure, il est absolument indispensable que l'air passe en partie dans le pharynx nasal et le nez. Les modifications de la voix et de son timbre varient selon le siège et le degré de l'obstruction nasale. Si la partie antérieure du nez, le vestibule, est seule fermée, comme par exemple par l'hypertrophie des extrémités antérieures des cornets, par des néoplasmes, par une atrésie congénitale ou cicatricielle, pendant la phonation il y aura une résonance

particulière dans le pharynx nasal et le nez, résonance plus forte que lorsque les narines sont libres. On imite facilement cette voix en appuyant les ailes du nez sur la cloison médiane. La voix acquiert ainsi un timbre fortement nasonné parce que les ondes sonores, au lieu de s'écouler par les orifices antérieurs, sont réfléchies et parcourent le même chemin en sens inverse. Il en résulte un renforcement de la résonnance dans le nez et le pharynx nasal. Ce trouble est au surplus assez rare ; bien plus fréquente est l'obstruction des choanes et l'occlusion du pharynx nasal par des ulcérations, des cicatrices, et surtout par les tumeurs adénoïdes.

Il est plus rare de rencontrer la fermeture congénitale des choanes, que cette oblitération soit osseuse ou membraneuse. Ces modifications empêchent totalement ou en partie le passage de l'air dans le nez et le pharynx nasal. La voix devient pâle, sans éclat ; Meyer l'a judicieusement qualifiée de *voix morte*. (Kussmaul : *rhinolalie fermée* ; Kayser : *voix subnasale*).

Nous ne parlerons pas ici des modifications que doit subir la voix par suite d'une communication anormale entre la bouche et le nez ou la bouche et le pharynx nasal. Cette communication qui peut résulter de pertes de substances congénitales ou acquises dans le palais osseux ou membraneux ou d'une paralysie du voile imprime, comme on le sait, à la voix une modification qui se traduit par le timbre nasal pour toutes les lettres.

Pour ce qui concerne le sens olfactif, il aura aussi à souffrir de l'obstruction nasale ; il est évident que l'odorat sera complètement supprimé lorsque les extrémités antérieure et postérieure du nez seront bouchées. Il sera diminué lorsqu'une des deux est seule libre, parce que le courant d'air est plus faible que dans les conditions habituelles. Enfin, l'odorat pourra être supprimé lorsque, malgré le libre passage de l'air en avant et en arrière, l'accès de l'air à la fente olfactive est seul empêché, lorsque, par exemple, le volume du cornet moyen est tel que celui-ci s'accole à la cloison.

Anomalies de la sécrétion. — La quantité habituelle de sécrétion nasale varie d'après les individus. Il est par conséquent difficile de dire dans chaque cas particulier si cette

sécrétion reste dans les limites normales. D'une façon générale, lorsque la muqueuse est tout à fait saine, il se produit juste assez de sécrétion pour maintenir humide la surface de cette muqueuse. Le trop-plein est évaporé par le courant d'air inspiratoire et expiratoire. Il arrive souvent sous l'influence de phénomènes nerveux que la sécrétion soit considérablement augmentée ; il s'agit alors d'un écoulement purement séreux. Je veux relater ici un cas de ma pratique, qui à cet égard est très intéressant :

Vers la mi-avril 1895 se présenta à moi une femme de 35 ans qui disait avoir souffert de bronchite à diverses reprises. Depuis l'année précédente, lorsqu'elle penchait la tête en avant, il sortait de son nez un véritable flux aqueux. Plus tard, elle doit avoir subi l'ablation de productions polypeuses du nez. Avant l'enlèvement de ces tumeurs, l'organe était tout à fait obstrué ; au moment de l'examen, il était tout à fait libre ; précédemment, elle souffrait de maux de tête qui ont totalement disparu ; on pouvait voir chez elle s'écouler de la narine droite un liquide aqueux sous forme de gouttes qui se succédaient continuellement. La malade me déclara que l'écoulement ne cessait pas la nuit. En l'espace d'une minute je comptai 12 gouttes, ce qui fait environ un litre en 24 heures. Il s'agissait d'un liquide salé ressemblant à de l'eau. La malade inclinait-elle la tête en avant, la goutte venait perler à la pointe du nez contre la cloison ; penchait-elle la tête en arrière, le liquide s'écoulait dans la gorge. Il me fut impossible de découvrir l'origine de cet écoulement. La muqueuse nasale de même que les autres muqueuses visibles était très pâle. Le cornet inférieur droit montrait quelques points hypertrophiques ; le cornet moyen était aussi épaissi et montrait en son milieu plusieurs productions polypoïdes. Leur enlèvement à l'anse donna lieu à une hémorragie extraordinaire. Le 2 mai, on donna à examiner au professeur Mautner 100 cc de ce liquide. L'analyse de ce liquide légèrement trouble, de réaction neûtre, d'un poids spécifique de 1009, montra quelques traces d'albumine ; sur 1000 parties, il y avait un résidu solide de 10,6 dont 1,24 de substances organiques, 9,36 de substances minérales dont 7,36 de chlorure de sodium. Le sédiment se composait de quelques lymphocytes, de microbes en grand nombre et d'impuretés. Pendant longtemps, l'état de la malade ne subit aucune modification. D'après sa composition, ce liquide ressemblait fort à la lymphe ou au liquide cérébrospinal.

Des cas semblables d'*hydrorrhée nasale* ont été observés (Körner); ils étaient pour la plupart unilatéraux et donnaient une quantité de liquide abondante pouvant atteindre jusqu'à 3 litres par jour — même composition que dans mon cas. Comme circonstances étiologiques à signaler : des lésions vasomotrices, des polypes et hypertrophies ou des fractures

de la base du crâne. On a rencontré souvent associés à cette hydrorrhée des phénomènes cérébraux graves : céphalalgie, vertiges, convulsions, troubles de la conscience, atrophie optique, alexie, qui relevaient de lésions cérébrales. Gütsche a relaté un cas de tuméfaction de l'hypophyse qui s'est crevée dans le sinus sphénoïdal. L'issue de ces cas sérieux fut généralement mortelle.

Une diminution de l'écoulement en dessous de la normale est rare; il existe, à la vérité, des cas désignés sous le nom de catarrhe nasal sec, *rhinite sèche*. Mais dans ces cas on trouve la plupart du temps des croûtes qui indiquent que la sécrétion ne fait pas défaut, mais est produite en quantité moindre et surtout est d'une composition qui en favorise la dessiccation. Il doit vraisemblablement s'agir dans ces cas plutôt d'une altération qualitative de la sécrétion se rapprochant de la nature du pus, plus apte à se dessécher.

La QUALITÉ de l'écoulement peut être aqueuse, muqueuse, purulente ou croûteuse. L'écoulement aqueux doit être différencié des larmes qui s'écoulent par le nez. On sait qu'à l'état normal les larmes sont sécrétées par la conjonctive en quantité suffisante pour maintenir cette muqueuse humide d'une façon permanente. Un léger trop-plein de larmes est conduit par le canal lacrymal dans le nez où le courant d'air l'évapore, comme la sécrétion nasale. Si une sécrétion trop abondante se produit dans la conjonctive soit principalement par l'action irritante de l'air froid, d'agents chimiques, soit sous l'influence d'une cause psychique ou de maladies catarrhales, cette sécrétion s'écoule en grande partie dans le nez et apparaît dans les narines sous forme de liquide aqueux.

Le trop-plein apparaît d'abord sous forme de larmes aux bords palpébraux. Cet écoulement aqueux du nez se reconnaît à l'existence de l'irritation conjonctivale ; il se fait remarquer aussi par une irritation des narines, par un érythème de cette région ou lorsqu'il perdure par l'apparition d'eczéma et rhagades. On voit aussi sortir du nez un écoulement aqueux dans le premier stade du coryza aigu, dans le rhume nerveux et, comme il a été dit plus haut, dans l'hydrorrhée nasale.

L'écoulement séreux est un peu gluant et jaunâtre, il pro-

vient des conduits plasmatiques de la muqueuse et se fait jour à travers les canalicules basilaires. Il est rare cependant qu'il arrive à l'état isolé ; on le rencontre plus ou moins mêlé au mucus des glandes de la muqueuse nasale. Dans le coryza et beaucoup de maladies du nez telles que particulièrement le catarrhe chronique, il se produit un écoulement surtout muqueux.

Enfin l'écoulement peut devenir purulent, à l'acmé du coryza aigu, dans les suppurations des cavités accessoires, dans les corps étrangers, les processus ulcéreux du nez ; on le reconnaît à sa couleur jaune ou verdâtre et il se caractérise par son odeur fade. On rencontre très fréquemment l'écoulement muco-purulent. De grandes quantités de pus liquide n'apparaissent jamais pour ainsi dire que dans les cas de sinusites ou de corps étrangers.

Des croûtes sèches se produisent lorsqu'un faible écoulement peu muqueux, mais plutôt séreux ou purulent se produit lentement, séjourne longtemps dans la cavité nasale, et est ainsi soumis à l'action desséchante du courant d'air. Cette tranformation en croûtes se rencontre ordinairement seulement lorsqu'il se produit un exsudat séreux ou séro-purulent dans le nez lui-même.

Le pus formé dans les cavités accessoires apparaît généralement en plus grande quantité et à l'état liquide, de telle sorte que son élimination a lieu facilement.

La formation de croûtes se produit surtout dans la rhinite atrophique. Cette formation de croûtes pourrait être favorisée par cette circonstance que les glandes mucipares du nez subissent la dégénérescence graisseuse, s'atrophient et ne gardent que la sécrétion séreuse et purulente encore diminuée par l'atrophie de la muqueuse. Le sérum et le pus sont, on le sait, enclins à former une masse ressemblant à la colle.

La dessiccation est encore favorisée par ce fait que dans ces cas, les fosses nasales sont très larges, que le courant d'air expiratoire n'atteint pas assez les parois, de sorte qu'il dessèche la sécrétion, sans parvenir à l'éloigner.

Les micro-organismes, toujours présents dans le nez, produisent une décomposition de la sécrétion favorisée par la chaleur humide qui y règne. Cette décomposition atteint par-

ticulièrement la graisse contenue dans les cellules glandulaires dégénérées et ainsi sont mis en liberté les acides gras dont l'odeur pénétrante est si caractéristique de l'*ozène* ou *punaisie*.

Dans les suppurations des cavités accessoires peuvent se produire aussi des rétentions de pus, notamment dans la région des orifices de ces cavités, particulièrement lorsque la sécrétion n'est pas trop abondante ; cela se produit pendant le sommeil, le décubitus latéral de la tête formant un réservoir dans la région de l'infundibulum. Toutes ces masses en voie de dessiccation collent à la surface de la muqueuse.

Cette adhérence est favorisée dans la rhinite atrophique par la substitution à l'épithélium vibratile d'un épithélium pavimenteux.

C'est alors que se produisent ces croûtes hémicylindriques ou cylindriques qui apparaissent comme un véritable moule de la surface interne du nez. Elles sont généralement très volumineuses, mais ne se produisent ordinairement qu'une ou deux fois dans les 24 heures, de sorte que la quantité absolue de sécrétion est beaucoup inférieure à celle de la rhinite hypertrophique.

Il n'est pas rare de trouver à la surface de ces croûtes et de la muqueuse du voisinage, des dépôts blancs concrétés rappelant l'aspect du mortier. L'odeur nauséabonde des croûtes provient des processus de décomposition dont il a été question plus haut, mais n'est perceptible qu'à la température du corps.

Peu de temps après leur expulsion du nez, les croûtes perdent leur odeur nauséabonde par le refroidissement.

Finalement, nous devons citer encore ce qu'on appelle *blennorrhée* du nez ; il s'agit ici d'une sécrétion très abondante, mucopurulente qui se rencontre dans les catarrhes chroniques étendus du nez, de caractère plutôt hypertrophique. On l'observe aussi dans le lupus, dans le carcinome et dans les processus scléromateux. Dans certains cas, cette sécrétion profuse s'étend à la gorge, au larynx et à la trachée.

Beaucoup de ces processus ont été décrits par Störk en 1860, avec certaines espèces de rhinite atrophique, comme une maladie propre appelée aussi la blennorrhée des voies aériennes supérieures. Ce n'est que plus tard qu'on a reconnu

que différentes maladies donnent lieu à cet état et que le scléreme en est une des plus fréquentes [1].

Pour ce qui concerne la composition de la sécrétion nasale normale, voici ce que dit Ascbenbrandt (d'après Gaule) d'une analyse de Berzélius. Dans les 5,3 °/₀ parties solides, Berzélius a trouvé du mucus, des traces d'albumine, de la graisse, du sel de cuisine et d'autres sels.

Dans la sécrétion catarrhale, Wright trouva 3,2 °/₀ de mucine, 0,4 °/₀ d'albumine, 0,5 °/₀ de sels avec 95,6 °/₀ d'eau. Aschenbrandt lui-même constata plus de sel de cuisine et moins d'albumine avec un poids spécifique de 1001 à 1002.

Troubles nerveux.

Les troubles nerveux sont d'ordre sensoriel, sensitif, sécrétoire ou vasomoteur.

I. Anomalies de l'olfaction.

1° Anosmie, absence totale et Hyposmie, disparition partielle de la sensibilité olfactive. L'anosmie par fatigue est obscure dans sa pathogénie, de même que la diminution et le ralentissement de l'olfaction après l'extirpation totale du ganglion de Gasser (Krauss) ou à la suite de la paralysie du trijumeau.

Les autres cas d'anosmie et d'hyposmie tirent leur explication de l'obstacle à l'accès de l'air dans la région olfactive (anosmie respiratoire), de la modification du *locus luteus* (anosmie essentielle), de l'atrophie, de la disparition du pigment de l'épithélium olfactif, etc. ; elle peut être due à une action toxique (la cocaïne produit l'anosmie après une courte période d'hyperosmie, de même que la morphine et l'atropine), à des odeurs pénétrantes, des solutions fortes ; l'influenza entraîne souvent une anosmie d'une semaine ; l'atrophie de la muqueuse dans l'ozène entraîne à la longue une anosmie complète ; la malaria peut occasionnellement donner lieu à une anosmie intermittente.

---

[1] Le lecteur ne doit pas perdre de vue qu'il s'agit ici d'observations faites en Autriche. (Note du Traducteur.)

L'anosmie centrale relève de l'altération du bulbe olfactif et du cerveau. Le bulbe peut congénitalement faire défaut ou être lésé par les fractures du crâne, la méningite, les tumeurs, la paralysie progressive et le tabes.

Les centres cérébraux de l'olfaction peuvent subir les mêmes altérations. Une cause fréquente d'anosmie réside dans l'hystérie.

2° Hyperosmie. — L'hypcrosmie se montre comme une acuité exagérée de la sensibilité olfactive vis-à-vis de certaines odeurs, à laquelle peuvent se joindre fréquemment la céphalalgie, le vomissement et même l'asthme.

La strychnine et la cocaïne, mais surtout l'hystérie et la grossesse peuvent la produire.

3° La Parosmie. — On dit qu'il y a parosmie lorsque les malades, au lieu de percevoir une odeur déterminée, perçoivent une odeur différente (le plus souvent désagréable) (Körner). L'hystérie et la neurasthénie sont le plus souvent en cause; l'antipyrine et l'antifébrine donneraient une odeur de canelle (Hilbert).

La parosmie peut apparaître dans l'influenza, dans les cas d'irritation directe de l'olfactif, dans l'altération des centres cérébraux de l'olfaction; elle peut constituer l'aura épileptique.

Les hallucinations olfactives ne seront pas toujours facilement différenciées de la parosmie.

II. Anomalies de la sensibilité.

1° L'Anesthésie de la muqueuse nasale apparaît à l'état isolé dans l'hystérie.

Il va de soi qu'elle est associée à l'anesthésie faciale dans la paralysie périphérique et centrale du trijumeau. Krause l'a observée chez des gens à qui on avait enlevé le ganglion de Gasser pour névralgie du trijumeau.

Les conséquences sont l'extinction de la sensibilité tactile et la suppression des réflexes; sur la cloison, la sensibilité réapparaît en partie.

2° L'Hyperesthésie se montre souvent chez les neurasthé-

niques et chez les femmes hystériques; néanmoins elle peut aussi accompagner l'obstruction nasale. La névralgie est très rarement localisée à la muqueuse nasale parce que les nerfs du nez ne traversent pas des canaux osseux étroits (Hyrtl). Au contraire, on la voit souvent accompagner les névralgies de la première et de la deuxième branche du trijumeau ou de ce nerf tout entier.

3° Les Paresthésies sont souvent la conséquence de l'irradiation à une autre branche de l'irritation d'une des branches du trijumeau. C'est ainsi que Körner pense que dans la suppuration du sinus sphénoïdal, la céphalalgie occipitale que l'on rencontre fréquemment dans ces cas, provient de l'irradiation aux branches de la cinquième paire qui innervent la dure-mère de la base du crâne ou la tente.

4° Les Anomalies des nerfs sécrétoires ont été étudiées à propos de la sécrétion.

Les névroses réflexes.

Voltolini, B. Fränkel, Hartmann et Schäffer avaient déjà vu la relation entre les polypes nasaux et l'asthme; en 1882, Hack a montré la relation qui pouvait exister entre les affections nasales et les troubles variés dont l'énumération suit : la migraine, la névralgie ciliaire, susorbitaire, et plus tard aussi le cauchemar, la toux, certaines lésions de la peau, telles que la rougeur et les gonflements, l'épilepsie et les anomalies de sécrétion, le scotome scintillant ; plus tard, d'autres auteurs y ont ajouté le diabète, ensuite de nombreux troubles cardiaques et gastriques, la dysménorrhée, la chorée, l'incontinence nocturne d'urine, la mélancolie, la neurasthénie, l'hystérie, les douleurs musculaires et les convulsions, les affections articulaires, ainsi que de nombreuses névralgies, etc.

Une confirmation sérieuse de cette opinion qui consiste à attribuer au nez des réflexes répartis dans toute l'économie, fut fournie par cette heureuse circonstance qu'on peut en obtenir la guérison ou l'amélioration, ou tout au moins les influencer favorablement par l'enlèvement d'hypertrophies, de polypes et d'excroissances ou par la cautérisation de points déterminés,

notamment le tissu caverneux et le tubercule de la cloison. Il fut démontré aussi qu'un badigeonnage avec une solution forte de cocaïne, 10-20 °/₀, suffit souvent pour faire cesser ou diminuer momentanément les troubles dont il s'agit.

Les faits physiologiques sur lesquels s'appuient ces observations cliniques ont déjà été exposés précédemment ; ils montrent qu'il n'y a que la toux, l'éternûment, le spasme de la glotte et des bronches qui puissent être expliqués par la théorie des réflexes physiologiques et, en outre, ils nous enseignent que des réflexes vasomoteurs seuls peuvent se produire entre le nez et le reste de l'organisme, tout comme d'ailleurs entre deux parties quelconques du corps.

Gaule attire l'attention sur ce fait que les réflexes vasomoteurs ne peuvent pas à eux seuls donner lieu à la production de maladies ; il cite comme exemple la vaso-dilatation de l'oreille du lapin consécutive à la section du sympathique au cou, qui peut perdurer des années «sans produire aucun phénomène pathologique».

En outre, il faut signaler que la statistique de plusieurs auteurs donne sur toutes les maladies nasales prises en bloc, 17 à 27 °/₀ de névroses réflexes (Jurasz), tandis que sur 928 malades je n'en ai trouvé que 122, ce qui fait à peine 14 °/₀.

Les névroses réflexes ne sont donc pas aussi fréquentes qu'on pourrait s'y attendre.

Disons pour finir qu'elles ne se produisent que dans les cas d'irritabilité particulière de la muqueuse nasale ou du système nerveux tout entier, le plus fréquemment dans l'hypocondrie, la neurasthénie et l'hystérie, c'est-à-dire dans un état du système nerveux sur lequel ont prise les influences suggestives ; chez de telles personnes nerveuses, pour citer un exemple, on peut faire disparaître la névralgie sciatique par la cautérisation du lobule de l'oreille.

On pouvait déjà par la cautérisation, par une irritation mécanique ou thermique à d'autres endroits du corps, faire disparaître les douleurs les plus variées, telles que les névralgies de régions éloignées ou voisines (contre-coup, révulsion). Or, la muqueuse nasale si riche en nerfs est particulièrement appropriée à de pareilles irritations.

Lorsque le premier enthousiasme pour la théorie et la thé-

rapeutique de Hack fut un peu dissipé, on apprit que beaucoup des plus brillants résultats ne se montrèrent que temporaires, donc que les cautérisations du nez n'avaient pas agi autrement que les pointes de feu et autres révulsifs cutanés, principalement pour les névralgies, c'est-à-dire par simple action substitutive ou suggestive.

Enfin, je dois encore, comme déjà en 1887, attirer l'attention sur ce fait qu'un grand nombre des soi-disant névroses réflexes nasales n'empruntent pas la voie réflexe, mais résultent de l'obstruction nasale, de l'extension de l'inflammation de la muqueuse nasale au voisinage, de l'irritation directe de troncs nerveux et de névrites consécutives, comme nous l'indiquerons à propos de chaque névrose.

Beaucoup d'auteurs, parmi lesquels Hack lui-même, se sont prononcés contre la généralisation exagérée de la théorie de Hack et contre son admission sans discussion; malgré tout cependant, il y a encore aujourd'hui des fanatiques. Ainsi Fliez en 1893 s'arrête à la proposition suivante : « Une grande partie des prétendus neurasthéniques ne sont pas autre chose que des gens souffrant de névroses réflexes. »

Le terme névrose réflexe doit s'entendre ici dans le sens de réflexe nasal, car il n'est question que de ceux-là dans cet ouvrage.

Hack considère les névroses réflexes comme dépendant de la tuméfaction du tissu érectile à l'extrémité antérieure du cornet inférieur; plus tard il a admis les autres corps caverneux du nez comme endroits vulnérables. La plupart des auteurs ont d'ailleurs admis comme causes les hypertrophies de la muqueuse, l'irritation chronique par de petits polypes ou de petites crêtes, le catarrhe aigu ou chronique dans tous les endroits de la muqueuse nasale, en y ajoutant une grande irritabilité du trijumeau ou du système nerveux tout entier. Roe, Coupart, Tortensson et particulièrement Fliesz ont décrit des points vulnérables très nettement localisés soit du même côté, soit du côté opposé (points génitaux du nez) dans la production des névralgies, de l'asthme, de la gastralgie, de douleurs menstruelles dorsales ou abdominales, mais ces points n'ont été admis que par un très petit nombre d'auteurs.

Nous allons maintenant examiner une à une les névroses réflexes vraies ou fausses. On les divise en névroses réflexes se produisant dans le nez ou dans son voisinage immédiat et névroses réflexes qui se produisent dans des territoires plus éloignés. Celles-ci peuvent provenir d'irritations directes ou réflexes.

Un grand nombre se produisent soit modérément, soit avec éclat dans tout coryza ordinaire pour ainsi dire. D'autres, au contraire, sont très rares.

I. Dans le nez lui-même.

1° L'ÉTERNÛMENT. — L'éternûment isolé est un réflexe qui, partant des fibres du trijumeau nasal, en particulier du nerf ethmoïdal, agit sur les muscles expiratoires. Avant cette expiraton, il se produit toujours un chatouillement prononcé dans le nez et en même temps une inspiration profonde de durée plus longue et de profondeur plus grande que l'inspiration ordinaire. Pendant cet acte inspiratoire, les muscles accessoires de l'inspiration entrent en jeu, d'une façon plus prononcée, de sorte que le thorax s'ouvre largement et que les poumons s'emplissent complètement d'air. Il se produit en même temps un soulèvement des ailes du nez et, comme on le sait, une protraction de la ceinture scapulaire et des bras, en apparence immotivée, ce qui donne à l'homme une expression ridicule. A cette inspiration forcée succède une expiration violente et explosive, la glotte étant ouverte et le voile abaissé.

Le courant d'air rapide et puissant a pour résultat d'expulser non seulement le mucus nasal, mais aussi la sécrétion des bronches de la trachée, du larynx et de la gorge. En même temps, ce coup de balai produit une large ventilation des cavités accessoires, dont l'air est énergiquement aspiré. Ce courant d'air rapide donne lieu, par le frottement sur les cordes vocales, sur les parois gutturales et nasales, à la production de bruits qui peuvent être encore renforcés par ce fait, que souvent la glotte est en partie fermée. Il se mêle alors au bruit strident produit dans le nez un son intense et manquant de pureté. Cet acte sternutatoire donne lieu, chez les gens en bonne santé d'ailleurs, à un sentiment agréable de

soulagement. Ce n'est que dans les cas où chaque expiration puissante réveille la douleur, dans le rhumatisme musculaire ou la pleurésie, que l'éternûment sera évité autant que possible. Dans tous les cas, il est recommandé de laisser, pendant cet acte, les narines ouvertes, sinon, l'air, en s'engouffrant dans le pharynx nasal, pourrait se condenser dans les trompes d'une façon nuisible. En outre, chaque expiration forcée s'accompagne d'une stase dans les vaisseaux sanguins de la tête; aussi n'est-il pas rare d'observer pendant l'éternûment des ruptures vasculaires dans le nez, ce qui donne lieu à une épistaxis plus ou moins forte. Cette apparition de l'éternûment se produit plus ou moins facilement chez les gens d'après la sensibilité plus ou moins prononcée de leur muqueuse ou de leurs nerfs.

En raison de la sensation agréable éprouvée, beaucoup de gens le produisent artificiellement. Il semble que l'emploi, dans l'antiquité, de la poudre sternutatoire et la mode du tabac à priser de nos jours reposent sur l'agrément retiré de l'éternûment. Dans les irritations violentes du nez, surtout lorsqu'il existe des substances qui excitent à éternuer, mais qui ne peuvent pas être complètement rejetées par le premier éternûment, de même que, enfin, chez des personnes nerveuses, on peut voir se succéder très rapidement les éternûments et il arrive fréquemment des crises d'éternûment de longue durée qui se composent de plusieurs actes isolés pouvant aller jusqu'à 100.

Ces inspirations et expirations explosives se succédant rapidement fatiguent et accablent beaucoup par la tension exagérée des muscles principaux et accessoires de la respiration, et par la stase due à l'expiration; elles endommagent aussi assez souvent la muqueuse du nez et des cavités accessoires. Il en résulte des congestions, des maux de tête, des saignements de nez, un larmoiement abondant, tous phénomènes qui font beaucoup souffrir les malades. Les crises d'éternûment sont le compagnon fréquent du rhume des foins. La crise d'éternûment constitue donc une véritable névrose réflexe.

2. Hydrorrhée nasale séreuse. — La plupart des gens civilisés souffrent d'une légère irritation chronique de la mu-

queuse nasale, qui entraîne une sécrétion un peu plus abondante qu'à l'état normal.

Dans les cas de sensibilité nerveuse prononcée, il peut se produire, à la suite du catarrhe du nez ou par l'irritation d'autres endroits, un écoulement d'une abondance colossale. Cet écoulement se produit fréquemment à la même heure tous les jours, particulièrement le matin ; on le rencontre fréquemment associé à des névralgies et à des crises d'éternûment, ce qui confirme encore plus le caractère nerveux du phénomène. L'écoulement peut donc être dû à une cause directe ou à une cause réflexe.

II. Dans le voisinage immédiat du nez

se trouvent intéressés ou la peau extérieure du nez et de la lèvre supérieure ou les nerfs céphaliques.

1. Erythème, œdème, pseudoérysipèle du nez et de son voisinage. — Une légère rougeur du revêtement cutané externe du nez accompagne presque toujours le coryza, prend fin avec lui et n'atteint jamais un degré élevé. Sa pathogénie s'explique le plus simplement par le fait que la cause nocive qui produit l'inflammation diminue la résistance des parois vasculaires. Il en résulte une distension de celles-ci sous la poussée du sang et une transsudation de sérum accompagnée de la diapédèse des leucocytes. Cette rougeur, habituellement peu importante, et ce gonflement de la peau du nez pourraient prendre des proportions inaccoutumées chez les individus dont les vaisseaux sont peu résistants soit à cause de la grande minceur de leurs parois, soit à cause de la faiblesse des nerfs vasomoteurs.

Il peut alors se produire des tuméfactions considérables de la peau, ainsi que l'épanchement de sérosité immédiatement sous l'épiderme, qui peut se soulever sous forme de vésicules (pseudo-érysipèle). Ces phénomènes viennent-ils à se répéter, on peut voir apparaître dans la peau du nez, de la lèvre supérieure et des joues, un état d'infiltration pâteuse. Cet état s'observe fréquemment chez les enfants scrofuleux chez qui le nez grossi, rouge et la lèvre supérieure épaissie et tuméfiée sont pour ainsi dire la règle.

Ces états ne sont donc pas des névroses réflexes, mais au contraire la simple conséquence de l'extension au voisinage de l'inflammation de la muqueuse nasale.

2° La Céphalalgie peut dépendre des affections nasales et se manifeste différemment.

a. Causée par la fièvre qui accompagne le coryza aigu dans beaucoup de cas, elle s'observe tantôt sous forme de pression, tantôt sous forme de pointes et est augmentée par les mouvements de la tête et par l'inclinaison de celle-ci. Elle disparaît en même temps que la fièvre et ne prend des proportions inaccoutumées que chez certaines personnes qui sont déjà sujettes aux maux de tête.

b. La céphalalgie frontale, qui apparaît surtout comme une sensation de pression au-dessus des angles internes des yeux et que l'on doit vraisemblablement rapporter à une certaine irritation dans le domaine du sinus frontal ou de son canal afférent.

c. La céphalalgie rhumatismale, qui apparaît particulièrement dans la région cutanée de l'occiput et qui a été produite par le refroidissement concurremment avec le coryza.

d. La migraine, hémicrânie, céphalalgie localisée à une moitié du crâne est due, d'après Eulenburg, à l'irritation des branches méningées du trijumeau et à une prédisposition particulière aux troubles circulatoires endocrâniens. Elle pourrait découler d'un réflexe vasomoteur ou d'une irradiation aux troncs méningés d'une irritation partie du nez, mais elle reconnaît plutôt comme cause une anomalie constitutionnelle de nature nerveuse ou d'autres maladies de l'estomac, par exemple, etc. [1]

3° Névralgies. — Les névralgies intéressent surtout les nerfs frontaux ou susorbitaires ou nasociliaires; elles siègent donc à la paroi antérieure des fosses nasales et du sinus frontal. Leurs branches terminales peuvent être irritées, et cette irritation peut se propager au tronc lui-même par irra-

[1] Nombreuses sont les observations de fausses migraines reconnaissant comme cause la sinusite frontale subaiguë ou chronique unilatérale. (Note du Traducteur.)

diation. Il faudrait en outre rechercher si ces nerfs ne peuvent pas être directement englobés dans le processus inflammatoire de la muqueuse nasale ou frontale et être atteints de névrite et de périnévrite. Le nerf naso-ciliaire arrive directement par l'intermédiaire de son filet ethmoïdal dans la muqueuse nasale, dans les cellules ethmoïdales antérieures et dans le sinus frontal. Il s'ensuit facilement une possibilité de la participation des fibres nerveuses à l'inflammation de la muqueuse qui se traduit par la douleur et qui cesse lorsque prend fin l'état inflammatoire du nez. Le nerf frontal envoie une fine branche à travers le trou susorbitaire de l'os frontal, de sorte que quelques fibres peuvent facilement s'en détacher et pénétrer dans le voisinage du sinus frontal ou même dans sa muqueuse.

Quand le sinus frontal devient malade, comme il arrive à la suite d'un coryza, ces petites terminaisons le deviennent à leur tour; et de ces fibres la névrite ou la périnévrite peut passer au tronc indiqué et y produire des névralgies.

Nous voyons un fait analogue dans les maladies de la pulpe dentaire; par suite de la pulpite primitive d'une dent, le nerf qui pénètre dans la pulpe peut devenir malade, la névrite ou la périnévrite peut se propager de là à la deuxième ou à la troisième branche du trijumeau et produire de véritables névralgies. Tout le monde sait que l'on peut mettre fin à des névralgies de l'espèce par l'avulsion de la dent malade. Cette manière d'expliquer les choses rend beaucoup plus plausible le développement des névralgies de la première branche du trijumeau à point de départ nasal, que celle qui repose sur la seule notion des réflexes vasomoteurs [1].

III. Des modifications qui se déroulent dans les organes éloignés.

Le trouble connu sous le nom de cauchemar n'est pas, comme nous l'avons déjà dit, une névrose réflexe, mais doit

[1] Il s'agit ici des phénomènes de sensibilité récurrente par anastomoses, que la physiologie nerveuse a depuis longtemps étudiés.
(Note du Traducteur).

être considéré bien plutôt comme une conséquence de l'obstruction nasale. Il va de soi que ces phénomènes disparaissent dès que la respiration nasale se rétablit. Une gêne semblable peut aussi résulter d'un obstacle à la respiration amené par une surcharge de l'estomac ou d'autres organes ; il en est de même de toutes les circonstances qui influencent les échanges gazeux normaux des poumons. Si ces conditions se répètent souvent à la suite d'une gêne respiratoire nasale chronique sans que le malade s'habitue à respirer par la bouche, le poumon suivant les mouvements d'expansion de la cage thoracique et l'air y pénétrant en quantité insuffisante, l'espace pulmonaire resté libre s'emplira de sang. Dans l'expiration consécutive, les poumons s'affaissant devraient se vider de leur air et de leur sang, mais comme cette évacuation, à raison du rétrécissement nasal, est insuffisante, une grande quantité d'air restera toujours en arrière et les vaisseaux pulmonaires auront toujours un trop-plein. Dans les conditions habituelles, de tels poumons peuvent encore suffire ; mais viennent à se présenter des nécessités plus grandes, des efforts considérables, ils n'accompliront plus une hématose suffisante.

Le poumon devient donc en partie insuffisant et les malades souffrent d'insuffisance respiratoire, sans qu'il soit besoin d'aller chercher où que ce soit une action réflexe ou une influence particulière des nerfs pour en donner l'explication. Mais lorsque les malades sont en état de respirer par la bouche, le nez étant complètement obstrué, le fonctionnement respiratoire des poumons reste entier. En fait, tout spécialiste connaît des gens qui sont porteurs de polypes nasaux depuis des années et qui n'ont aucune anhélation. Quoi qu'il en soit, la respiration par la bouche n'est pas aussi salutaire que par le nez. Aussi ces gens sont-ils sujets aux affections des bronches et du larynx.

Asthme bronchique ou nerveux. — Ces accès d'asphyxie qui selon toute vraisemblance proviennent d'une contraction spasmodique des fibres musculaires lisses des petites bronches, constituent une névrose du pneumogastrique. On a aussi accusé le spasme du diaphragme et la tuméfaction aiguë des petites bronches. Comme on peut expérimentalement

produire ce spasme par l'excitation du trijumeau au niveau de la muqueuse nasale, on ne peut pas nier la possibilité d'une relation de cause à effet avec les affections nasales, cela d'autant plus qu'on a souvent guéri l'asthme par l'ablation de polypes, d'épaississements de la muqueuse, etc. En outre, il est notoire que certaines personnes sont prises d'asthme par des odeurs déterminées et par celles-là seules. Le nerf olfactif est donc ici en cause.

Mais ces irritations nasales ne sont certainement pas les seules causes de l'asthme, car il est souvent héréditaire et se rencontre ordinairement chez les personnes nerveuses; il est produit quelquefois par irritation ou compression du nerf vague ; il peut être dû à la bronchite, aux maladies de l'estomac, du cœur, de l'intestin, de l'utérus, des ovaires, des reins ; l'intoxication saturnine pourrait aussi le produire. En conséquence, un traitement nasal pourra parfois mettre fin à l'asthme qui est une véritable névrose réflexe.

Jusqu'en l'année 1887, j'ai soigné 46 cas d'asthme nerveux; 33 avaient du catarrhe nasal hypertrophique chronique (5 guérisons) et 13 des polypes (3 guérisons); en tout, 20 améliorations, j'entends par là que les crises cessèrent temporairement ou diminuèrent d'intensité. Les guérisons survenaient chez des jeunes gens qui ne portaient aucune complication. Il convient d'être prudent et de faire des réserves quant au résultat du traitement de l'asthme, à point de départ nasal.

Le SPASME GLOTTIQUE peut être causé par les maladies du nez, bien que rarement; dans la plupart des cas, il est dû à l'irritation directe de l'endolarynx. C'est néanmoins une névrose réflexe.

La TOUX se produit chez beaucoup de personnes, par l'attouchement des parties postérieures de la cavité nasale. Néanmoins, on rencontre rarement la toux nerveuse spasmodique comme conséquence des maladies du nez. On la rencontre plus fréquemment comme névrose réflexe, dont le point de départ siège dans le pharynx nasal ou dans la gorge. Mais il ne faut pas oublier que la sécrétion qui s'écoule dans la gorge peut atteindre le larynx et provoquer la toux, voire même le spasme glottique.

AFFECTIONS OCULAIRES. (1) — Des troubles moteurs pourraient être considérés comme maladies réflexes venant du nez. Inflammation ou hypérémie peuvent s'étendre directement à l'orbite. Néanmoins on n'a pas encore fourni la preuve que ces troubles sont des névroses réflexes du nez.

Enfin, en ce qui concerne les névroses réflexes intéressant le cœur, l'estomac, l'intestin, les articulations, la peau et les nerfs, je dois encore insister sur le fait que le rôle joué par le nez dans leur production n'est probablement que suggestif.

Cliniquement, l'étiologie nasale de ces affections se reconnaîtra aux dires des malades qui renseignent certaines sensations ou des phénomènes morbides siégeant dans le nez; l'examen détaillé de cet organe, le sondage et l'exploration cocaïnique donneront des renseignements, de même que les résultats du traitement.

Etant donné le nombre considérable des publications populaires sur les névroses réflexes, il va de soi qu'on ne doit accepter qu'avec grande réserve les déclarations des malades qui sont très souvent des neurasthéniques creuseurs, ou des femmes hystériques.

Dans l'examen rhinoscopique, on recherchera surtout s'il n'existe pas de gonflement ou d'hypertrophie des parties pourvues de tissu caverneux, s'il n'y a ni tumeur, ni corps étranger, ni erête, ni déviation de la cloison, ni synéchie.

Par le sondage on pourra fréquemment provoquer un accès ou constater la sensibilité particulière d'un endroit déterminé.

Parfois le badigeonnage à l'aide d'une solution de cocaïne à 5-10 %, peut mettre fin à un accès commencé, mais on ne devra pas perdre de vue que la cocaïne détermine une euphorie générale et que les neurasthéniques simuleront fréquemment des accès pour se faire badigeonner.

Il va de soi qu'on s'efforcera de faire disparaître des lésions capables de déterminer des troubles réels ; on essaiera aussi les cautérisations d'épreuve des points les plus sensibles, car es auteurs les plus sérieux ont rapporté de nombreuses guéri-

(1) Voir De Lapersonne. Annales des maladies du Larynx., 1902. (NOTE DU TRADUCTEUR.)

sons éclatantes. On n'oubliera cependant jamais qu'il s'agit, la plupart du temps, de gens très nerveux et que la neurasthénie, l'hypocondrie et l'hystérie devront aussi être l'objet d'un traitement approprié. On se gardera aussi de faire dans le nez des cautérisations ou des opérations inutiles, non indiquées ou inconsidérées ; on a vu, en effet, ces interventions provoquer des accès d'éternûment, du vertige, du spasme de la glotte, des névralgies, de l'asthme, la maladie de Basedow, etc. (Rethi, Aronsohn, Semon, Lermoyez, etc.)

Les résultats de la thérapeutique endonasale sont parfois brillants, mais souvent éphémères, et quelquefois les interventions opératoires font du tort, car elles provoquent, entre autres phénomènes, une vive irritation du système nerveux. On envisagera chaque cas avec attention et on sera toujours guidé par le précepte : *primum non nocere*.

CHAPITRE III.

Exploration du nez.

I. Rhinoscopie antérieure.

Le procédé le plus ancien, qui aujourd'hui encore est fréquemment employé à défaut d'instruments, consiste à placer les malades la figure tournée vers le jour (une fenêtre, lumière diffuse du jour) et à leur relever légèrement la pointe du nez pour élargir légèrement le vestibule. Cette manière de faire ne permet évidemment que l'examen de la partie tout à fait antérieure de la cavité nasale, c'est-à-dire la face interne de l'aile du nez, l'extrémité antérieure de la cloison et dans les cas les plus favorables la tête du cornet inférieur. Néanmoins ce faible champ peut encore être rétréci par les vibrisses qui dans certains cas sont tellement épaisses et drues qu'elles constituent un obstacle considérable. A la vérité, il y a longtemps déjà qu'on avait conseillé l'élargissement des narines à l'aide d'une petite pince, légèrement recourbée vers la pointe (Dionis 1714), mais en l'absence d'un éclairage approprié et en raison de la trop faible largeur des branches de la pince, on n'arriva pas à une extension appréciable du champ d'exploration. On ne pouvait apercevoir en fait de modifications pathologiques que des corps étrangers siégeant au rebord nasal, ou bien de gros polypes descendant jusqu'aux narines, et l'on s'en contentait. On ne fit un réel progrès dans l'examen de l'intérieur du

nez que lorsque l'exploration du larynx et du pharynx nasal fut portée par Türk et Czermak à un tel degré de perfection que cette découverte attira l'attention générale. C'est principalement par l'utilisation de la lumière réfléchie adaptée à la laryngoscopie par Czermak, que la rhinoscopie fit un grand pas. C'est à ce moment seulement que l'on pensa à projeter dans le nez une lumière puissante pour explorer les modifications qu'on peut y rencontrer. Mais il était indispensable d'obtenir d'abord l'élargissement du vestibule.

On se servit d'abord du spéculum de l'oreille introduit par Kramer, mais c'est à Markuzowsky, de Pest, que revient l'honneur d'avoir généralement fait connaître cet instrument légèrement modifié. Ce speculum nasi (c'est ainsi que s'appellent tous les instruments dilatateurs du vestibule du nez) possède, fixés à deux longues poignées, deux demi-cylindres d'environ 4 cm dont les extrémités sont tronquées en forme de bec ; ces deux appendices semi-tubulaires servent à écarter l'aile du nez de la cloison, à cacher au regard les vibrisses et permettent à l'œil du médecin qui se trouve derrière le réflecteur de diriger librement son regard à l'intérieur du nez. Cet instrument fut très vanté par Voltolini ; il l'a modifié en faisant construire des valves nasales de différentes longueurs et en munissant la poignée d'un crochet d'arrêt au lieu d'une vis. Il en construisit quelques-uns à valves très longues permettant l'introduction du spéculum à une très grande profondeur en même temps que le refoulement du cornet inférieur tuméfié, la rupture de synéchies du septum avec le cornet, et même en cas de nécessité le redressement forcé de déviations saillantes de la cloison. Cette idée de Voltolini qu'il réalisa d'une façon pratique fut cependant abandonnée comme nuisible par la plupart des auteurs qui s'en tinrent à la rhinoscopie ordinaire. C'est en effet un avantage de la rhinoscopie antérieure de pouvoir inspecter l'intérieur du nez sans provoquer chez le patient ni douleur, ni réflexes. C'est pourquoi, dans la suite, on construisit des spéculums à branches plus courtes ; d'ailleurs un bon spéculum du nez doit répondre aux conditions suivantes :

a) Les branches doivent avoir au plus 4 cm de long, 1 cm $^1/_2$ de diamètre à leur extrémité postérieure, et se

rétrécir progressivement de manière à n'avoir plus que 5 mm au plus à la pointe ; de plus elles doivent être creusées en demi-cercle, leurs angles et leur pointe doivent être mousses, de façon à ne pas léser la muqueuse si sensible de l'extrémité antérieure de la cloison.

b) Ces branches doivent être attachées à de longs manches, de façon que la main du médecin ne vienne pas à chaque application de l'instrument toucher les lèvres du patient. Des spéculums du nez à deux valves ainsi construits permettent un examen rapide, qui ne fatigue pas le patient, une introduction et un enlèvement rapide de l'instrument, un changement aussi rapide dans sa direction, ce qui est très important pour l'examen égal de toutes les parties du nez.

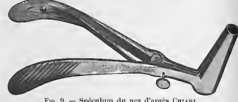


Fig. 9. — Spéculum du nez d'après Chiari.

c) Les branches doivent en être très solides et non fenêtrées (de façon que les vibrisses n'empêchent pas la pénétration du regard). Mon instrument, qui est un spéculum ressemblant à celui de Markuzowsky et à celui de Roth, répond à toutes ces exigences (fig. 9).

Il permet non seulement l'examen du nez chez tous les individus, enfants et adultes, mais aussi l'introduction de n'importe quel instrument entre ses branches. Pour en revenir à l'historique du spéculum du nez, il faut citer celui de del Markus qui possède aussi deux longues poignées, mais qui n'est, en somme, qu'une imitation du speculum auris de Kramer.

2° Duplay, en 1868, employa un autre système (fig. 10). Il est constitué essentiellement d'un entonnoir de 4 cm de long

(forme primitive de Charrière) dont la partie antérieure porte l'articulation de deux demi-tubes en forme de cône ; ces deux moitiés peuvent être écartées l'une de l'autre à l'aide d'une vis, le demi-tube externe seul étant mobile.

Fig. 10. — Spéculum du nez d'après Duplay.

Voltolini et Zaufal se servaient de cet instrument avec prédilection ; seulement, Voltolini substitua à la vis un crochet-glissière (comme il l'avait déjà fait plus tôt pour le spéculum de Markuzowsky) de manière à ouvrir et à fermer rapidement l'instrument. Mais ce crochet a le désavantage de fermer et d'ouvrir l'instrument avec brusquerie, ce qui irrite le patient et ce qui peut d'ailleurs endommager son nez.

Michel avait une réelle préférence pour cet instrument.

Bresgen l'améliora en plaçant la vis à la partie inférieure, ce qui le rend plus accessible. Il recommande d'introduire le spéculum, les deux hanches reposant l'une sur l'autre. Il fit construire des branches plus longues et finalement il en fit de grandeurs différentes pour enfants et adultes.

Schuster a fait les branches plus cylindriques et plus courtes de manière à obtenir une ouverture moins brusque. Mathieu en a fenêtré les branches. Swift a adapté à ce spéculum un ophthalmoscope. Tous ces spéculums système Duplay ne permettent guère que l'introduction de petits instruments, aussi sont-ils peu commodes pour les opérations.

3. Le spéculum de B. Fränkel (fig. 11) qui date de 1872, présente comme avantages la légèreté et les petites dimensions, mais en revanche l'introduction du spéculum présente cet inconvénient de devoir être enlevé chaque fois qu'on veut en modifier la direction, ce qui constitue un désagrément dans les opérations de longue durée. Enfin, les branches sont représentées par des anneaux ouverts de forme ovale à travers lesquels viennent saillir les vibrisses.

Fig. 11. — Spéculum du nez d'après B. Fränkel.

Plus tard, von Tröltsch a remédié à ces inconvénients en remplaçant les anneaux par deux branches en forme de gouttière plate, mais les autres inconvénients sont restés. Il faut d'ailleurs faire remarquer que B. Fränkel avait d'abord destiné son instrument à l'écartement des deux narines à la fois, une branche étant dans chaque narine et la cloison au milieu.

4. Jurasz, en 1881, a présenté un crochet pour l'écartement de l'aile du nez.

5. Spéculums autofixateurs. — Thudichum, en 1868, a réuni deux branches par un fil élastique faisant ressort, de telle façon que l'instrument est introduit fermé par la pression digitale et s'ouvre automatiquement dans le nez où il se tient en place par la pression du ressort. Ce spéculum ne s'est guère affirmé car on est obligé de se servir d'une main ou d'un assistant pour donner la direction au spéculum, chose indispensable dans les opérations.

Le spéculum autofixateur de Bosworth ressemble au précédent avec cette différence que les branches sont des fils annulaires allongés. L'instrument de Palmers est analogue à l'écarteur des paupières. Creswel Baber écarte les deux ailes du nez à l'aide de deux œillets en fil de fer recourbés en forme de crochets; il attache aux œillets deux cordons élastiques qu'il fixe derrière la tête à l'aide d'une boucle.

Bergengrün et Suchannek se sont servis des spéculums ordinaires comme autofixateurs en les adaptant à un lien frontal.

Delstanche construisit un spéculum qui prend un point d'appui sur la lèvre supérieure par un ajutage inférieur; ce spéculum relève la pointe du nez dont la tendance est de descendre.

Scheff et Goodwillie ont construit des spéculums à trois valves dont deux s'ouvrent latéralement et l'une en haut ou en bas suivant le cas. L'instrument d'Elsberg est construit de la même manière. D'une façon générale nous ferons remarquer que tous ces spéculums sont pourvus les uns de branches pleines, les autres de branches fenêtrées; or, je dois encore appuyer sur cette particularité qu'on a vanté les branches fenêtrées parce qu'elles permettent l'inspection directe des

parois, mais que ce prétendu avantage disparaîtra quand on considère l'inconvénient de la saillie des vibrisses. D'ailleurs il est parfaitement possible d'inspecter les parois avec des spéculums à branches pleines en les introduisant moins profondément.

Fränkel conseille de couper tout simplement les vibrisses; j'ai déjà dit précédemment pourquoi cette pratique n'est pas recommandable.

7. Zaufal, de Prague, a présenté deux longues demi-gouttières plates allant en s'amincissant en avant, qui attachées en arrière par un cadre peuvent jouer parrallèlement. Il voulait obvier à cet inconvénient de la plupart des spéculums qui fait que leurs branches s'écartent plus à leur base qu'à leur extrémité, ce qui ouvre le nez en arrière moins qu'en avant. Mais cela va à l'encontre de la construction du nez qui en arrière possède des parois à squelette osseux dont l'élargissement ne peut guère être obtenu que par la contusion des parois très sensibles.

Lange a construit un dilatateur dont une seule branche s'écarte en dehors de façon à n'écarter que l'aile du nez. Mais il ne répond à aucune nécessité, car il est très facile de refouler la partie antérieure du septum cartilag'neux sans produire de douleur ni de lésions de la muqueuse.

Rumbold a aussi présenté un instrument à longues branches s'écartant à l'aide d'une vis. Pour les raisons citées plus haut, cet instrument n'est pas à conseiller.

Spéculums tubulaires. — Pour autant qu'on le sache, c'est Voltolini qui, le premier, a utilisé un long entonnoir adapté à un manche pour la rhinoscopie antérieure. Il était de forme conique et avait 5 em de longueur.

Zaufal a construit ses tubes de 11 cm d'après cet entonnoir (fig. 12).

Ils sont cylindriques et ont en avant un évasement infundibuliforme.

Fig. 12. — Tube nasal de Zaufal.

Il se propose, avec ces instruments, d'inspecter à travers le nez, la paroi pharyngienne postérieure et le pharynx nasal. Les plus larges de ces tubes ont un diamètre de 7 à 8 mm. Alors qu'il est déjà très difficile d'y voir à travers un

tube étroit qui, comme l'entonnoir de Voltolini, s'élargit en avant, cela doit encore être bien plus difficile à travers un long tube cylindrique de 11 cm ; avec la lumière solaire elle-même, on ne peut guère apercevoir qu'une très petite partie de la muqueuse, et on ne peut guère s'orienter à cause de l'intensité de l'éclairage. Voltolini a attiré déjà l'attention sur ce fait, que chacun peut vérifier, qu'à travers un tube de 7 mm de diamètre, on ne peut rien distinguer d'une manière précise. A cela s'ajoute encore qu'on ne peut introduire un tube même de 7 mm entre le cornet et la cloison qu'avec beaucoup de difficulté et la plupart du temps, en contusionnant ces parties. Ce n'est qu'exceptionnellement, dans les nez très larges (à la suite de l'atrophie des cornets), que l'on pourrait utiliser des tubes plus larges et même dans ces cas, on voit beaucoup mieux jusqu'à la paroi pharyngienne postérieure avec les spéculums bivalves ordinaires qu'avec le tube de Zaufal.

Comme avantage particulier de ces tubes, Zaufal a avancé celui de pouvoir avec leur aide déterminer le développement en profondeur des polypes de la cavité nasale. Devant les polypes on ne voit que la muqueuse rouge ; quand on arrive sur les polypes on voit leur masse grise, et si l'on avance l'instrument jusqu'à ce que l'on retrouve une muqueuse rouge la longueur de l'enfoncement donne l'étendue en profondeur de la formation polypeuse.

Cet argument n'est pas sans valeur, mais on obtient aussi par le cathétérisme, sous le contrôle des spéculums ordinaires, très facilement la notion de l'étendue des polypes en profondeur. Il s'ensuit que ces tubes ne présentent pas de réels avantages, aussi ont-ils été pour ainsi dire complètement abandonnés.

Zaufal a aussi appelé ce procédé d'exploration rhinopharyngoscopie parce qu'il permet l'inspection du cavum à travers le nez.

On fit beaucoup d'accueil aux spéculums courts infundibuliformes que Sigmund et Hébra de Vienne introduisirent. Ils sont imités des entonnoirs de l'oreille et ils s'adaptent assez bien à l'examen du nez et sont de différentes dimensions. Mais ils ne sont pas aussi pratiques que les spéculums bivalves. Ils

ont un grand avantage quand on les construit en caoutchouc et qu'on leur donne une forme légèrement aplatie. On s'en sert d'une manière avantageuse en guise de spéculums protecteurs pour préserver le vestibule très sensible contre la chaleur rayonnante de l'instrument dans les opérations galvanocaustiques de la cavité nasale. Les plus grands de ces entonnoirs ont un diamètre de 15 mm à leur base et de 8 mm à leur sommet.

Stoerk a proposé l'emploi d'entonnoirs en verre qui permettent l'exploration simultanée du nez et de ses parois.

En 1868, Wertheim a proposé sous le nom de conchoscope un tube droit à extrémité postérieure fermée et arrondie, portant près de cette extrémité une ouverture latérale vis-à-vis de laquelle se trouve placé obliquement un miroir métallique. Ce miroir métallique est éclairé d'avant en arrière à travers le tube et projette ses rayons sur la paroi latérale. Aussi a-t-il appelé la méthode : *rhinoscopie moyenne*.

Voltolini a modifié cet instrument en remplaçant par un miroir en verre le miroir métallique (les miroirs métalliques étant trop sensibles) et en adaptant à l'instrument une lentille à l'instar du spéculum de Brunton pour l'oreille. L'ouverture latérale du tube cylindrique à côté de laquelle se trouve le miroir peut être fermée par une glissière. Cela permet l'introduction de l'instrument, sans souillure du miroir ; une fois l'instrument en place, on retire le petit volet. Il va de soi que le miroir doit être au préalable chauffé de même que la lentille pour éviter que ces objets se couvrent de buée. L'emploi de l'instrument n'est pratique qu'avec la lumière solaire, et au dire de Voltolini lui-même, sa manipulation présente tant de difficultés qu'il ne s'en servait que rarement.

Voltolini essaya d'examiner surtout l'ouverture inférieure du canal nasolacrymal, mais d'après son propre aveu il n'y réussit pas.

Enfin, on a aussi essayé d'examiner la paroi latérale de la cavité nasale à l'aide de tous petits miroirs de 5 mm sur 3 mm.

C'est surtout pour l'examen du vestibule, de la petite fosse sous la pointe du nez (ventricule des narines) et la face interne des ailes du nez (fosses vestibulaires).

C'est dans cet ordre d'idées que l'on a aussi fréquemment exploré l'intérieur de l'antre d'Highmore à travers de petites ouvertures des parois. Mais ces recherches sont très laborieuses et l'exiguïté des miroirs ne permet que très rarement d'obtenir des images convenables.

Technique de la rhinoscopie antérieure. — Après que l'on a examiné le bord externe des narines, puis la face interne des ailes du nez jusqu'à la saillie du cartilage triangulaire par le simple relèvement de la pointe du nez, qu'on a examiné la partie antérieure du septum, on introduit le spéculum de bas en haut, de façon à voir les narines par en bas. Comme l'axe du vestibule dessine avec l'axe de la fosse nasale proprement dite un angle ouvert vers le bas, on est obligé de relever en même temps la pointe du nez. On doit dans un second mouvement, faire tourner le spéculum de bas en haut, suivant un axe frontal.

Si l'on veut examiner la partie supérieure et antérieure de la cavité nasale, on doit laisser le spéculum dans une direction de bas en haut et d'avant en arrière et l'on est obligé naturellement d'abaisser la source lumineuse, c'est-à-dire le réflecteur adapté à la tête, ou bien on incline fortement en arrière la tête du patient.

Ensuite, plus loin on voudra voir dans le nez du malade, plus on devra pencher en avant la tête de celui-ci. Il faut aussi que la pointe du nez soit fortement relevée par le spéculum et que le médecin relève de plus en plus sa tête armée du miroir frontal. On voit par là que pendant l'exploration, l'examinateur doit continuellement apporter à sa tête et à celle du patient des modifications de position. Dans les opérations, on doit maintenir la tête du patient dans la bonne position à l'aide d'un appuie-tête, ou la faire maintenir par un assistant. Si l'on veut voir les parties latérales du nez, on donne au spéculum une direction oblique correspondante.

Comme on doit examiner à travers le vestibule étroit la longue et étroite fosse nasale, on comprend facilement qu'on ne peut y voir qu'avec un œil. C'est tout au plus si l'on peut utiliser la vision binoculaire pour les parties tout à fait antérieures de la cavité, le vestibule et les cornets inférieurs.

Dans la rhinoscopie antérieure, cette vision monoculaire forcée rend plus difficile l'orientation dans l'espace, notamment pour la pratique des opérations endonasales. Aussi, dans bien des cas, fera-t-on bien de fermer l'œil qui ne sert pas pour le soustraire aux rayons de la source lumineuse ; l'autre œil se trouve presque toujours protégé par le réflecteur contre l'atteinte de ces rayons.

On pourrait faire tomber la lumière directement dans le nez, mais ce mode d'éclairage ne peut convenir parce que la tête de l'examinateur se trouve toujours interposée entre la source lumineuse et le nez, de sorte qu'il suffit de petits mouvements pour intercepter la lumière. En outre, à cause de l'étroitesse de la narine, ce mode d'éclairage est encore moins satisfaisant que lorsqu'il s'agit d'éclairer le larynx.

Il est par conséquent pour ainsi dire indispensable de se servir du miroir réflecteur introduit par Czermak dans la pratique de la laryngoscopie. Ce réflecteur doit être adapté à la tête du médecin, de manière que l'œil se trouve tout juste derrière l'orifice percé en son milieu. Cette disposition offre l'avantage de superposer l'axe visuel à l'axe du pinceau lumineux projeté par le miroir.

La lumière la plus puissante et la meilleure que nous puissions utiliser, est la lumière solaire. Pendant le jour il n'est pas toujours facile d'en disposer, parce que dans nos contrées le soleil est trop souvent masqué par les nuages, et aussi parce que la pièce servant à examiner les malades n'est pas toujours accessible à cette lumière. On peut, il est vrai, remédier à la position défavorable du soleil (quand il est trop haut) en recueillant les rayons solaires sur un miroir plan, mobile dans tous les sens, c'est-à-dire sur un héliostat. Il faut ajouter à ces exigences incommodes que la lumière solaire présente encore un désavantage, sa trop grande intensité. Lorsque l'on travaille un certain temps à la lumière solaire, on ne peut guère éviter de rencontrer de temps en temps la lumière directe, ce qui éblouit à un tel point qu'on ne parvient plus à faire des explorations délicates. Au surplus, les yeux ont beaucoup à souffrir de cet éblouissement. Aussi, on réservera la lumière solaire pour les examens particulièrement délicats, ou pour la fixation de petits détails. Quoi qu'il en

soit, elle a l'avantage d'éclairer fortement toutes les parties, et de les montrer dans leur teinte naturelle.

Quand on projette la lumière solaire dans le nez à l'aide d'un réflecteur, celui-ci doit être plan, parce qu'un réflecteur concave développe, par la concentration des rayons au foyer lumineux, une action thermique puissante qui peut brûler la muqueuse.

En général, à l'exemple de Czermak, on se servira d'une source lumineuse artificielle que l'on concentrera à l'aide d'un miroir concave (ceux de 11 cm de diamètre environ et de 20 cm de distance focale sont considérés comme les meilleurs) et que l'on projettera dans la cavité nasale. Ce réflecteur peut être tenu à la main à l'aide d'un manche, ou bien fixé à la tête du médecin, comme le faisait Czermak, ou bien encore il peut reposer devant le malade, sur un pied. Ce dernier procédé n'est pas commode parce que le patient peut sortir de l'éclairage par de légers mouvements de la tête. On peut, il est vrai, compenser ces mouvements par des modifications correspondantes du réflecteur, mais cela occasionne une perte de temps, et pour ce motif, la méthode est généralement abandonnée. On a aussi muni les réflecteurs de lentilles grossissantes et construit des appareils compliqués pour renforcer la lumière, mais dans ces derniers temps on y a presque généralement renoncé, parce qu'ils rendent le travail plus difficile.

Si l'on tient le miroir à la main, il en résulte le désavantage de n'avoir qu'une main libre; c'est pourquoi aujourd'hui on emploie presque généralement les réflecteurs fixés à la tête du médecin. Czermak a dans ce but adapté au réflecteur un manche avec pièce buccale, qui permet de tenir le réflecteur entre les dents (Czermak employait dans ce but l'ophtalmoscope de Ruete); mais à cause de la souillure de la pièce buccale, ce dispositif a été vite abandonné.

La plupart du temps, on fixe le réflecteur à l'aide du lien frontal circulaire de Kramer, qui est attaché à une plaque frontale métallique. De cette plaque partent ou bien un coussinet en forme de selle (Türk) ou bien deux saillies hémisphériques reliées par un lien en cuir, qui reposent directement

sur la glabelle ou sur la racine du nez et qui s'y maintiennent dans une position fixe (Schroetter).

Le réflecteur lui-même est muni d'une articulation sphérique, de telle sorte qu'on peut le faire tourner dans toutes les directions. Le médecin dirige le miroir de façon que l'orifice central vienne se placer devant son œil. Cette position, comme nous l'avons dit plus haut, est la plus favorable et doit être de beaucoup préférée à celle qui consiste à placer le miroir sur le front au-dessus ou entre les deux yeux, aussi bien pour la laryngoscopie que pour la rhinoscopie, mais surtout pour cette dernière. Car on comprend que dans la position frontale du miroir, une partie des rayons réfléchis par celui-ci ne pénétrera pas dans la cavité nasale. La fixation du miroir à la tête, à l'aide d'une paire de lunettes utilisées comme support, d'après Semeleder, a l'inconvénient de faire descendre ce support par le poids du miroir; de plus, ce dispositif fatigue les oreilles du médecin.

Un autre moyen de fixation, qui consiste en un ressort à direction sagittale muni de deux boutons à coussinet reposant l'un sur le front, l'autre à la partie postérieure de la tête, ne présente guère que l'avantage de ne pas déranger les cheveux, mais au point de vue de la stabilité, il est bien inférieur au lien frontal circulaire. Le réflecteur muni du lien frontal de Kramer est facile à transporter; il permet une exploration suffisante du nez, avec des sources lumineuses d'intensité moyenne, surtout quand on fait un peu d'obscurité dans la pièce.

La source lumineuse la meilleure, employée généralement aujourd'hui, consiste dans la lumière incandescente Auer, qu'on l'utilise avec le gaz, l'alcool ou toute autre substance inflammable. Mais on peut aussi travailler avec un bec rond à pétrole, une lampe à l'huile et avec les lampes à incandescence électriques. Pour ce qui concerne ces dernières, nous devons signaler qu'elles doivent avoir au moins une intensité de 25 bougies, car on ne peut pas employer les ampoules tout à fait transparentes. En effet, si l'ampoule est complètement transparente, on a constamment sous les yeux l'anse chauffée à blanc. Ce fil incandescent n'éblouit pas seulement l'œil d'une façon considérable, mais son image réfléchie vient tou-

jours se placer sur le point que l'on examine, ce qui en rend naturellement les contours diffus. Si la poire est en verre mat, on obtient une lumière belle et égale, mais beaucoup plus faible que la lumière Auer. Ce n'est qu'à partir de 50 bougies que le pouvoir éclairant est le même. Ces lampes à incandescence sont d'un emploi très coûteux et donnent une chaleur rayonnante considérable. La lumière incandescente Auer est plus intense avec un rayonnement calorique moindre ; en outre, elle est d'un beau blanc et elle modifie à peine la teinte naturelle de la muqueuse. La lampe à gaz ordinaire et même la lampe à incandescence électrique donnent au contraire beaucoup de rayons jaunes et rouges, ce qui rend difficile l'appréciation des modifications de teinte de la muqueuse. L'éclairage avec la lumière Auer convient pour tous les examens et toutes les opérations. Dans les cas exceptionnels, comme cela a déjà été dit plus haut, on emploiera la lumière solaire ; à défaut de celle-ci, une lampe au magnésium, la lumière Drummond (mélange de gaz et d'oxygène portant la chaux à l'incandescence), Ligroin, ou d'autres sources lumineuses puissantes. Toutes ces sources lumineuses sont rarement à employer, spécialement pour ménager les yeux.

Citons encore comme très recommandables les réflecteurs munis d'une petite lampe électrique à incandescence, tels que ceux de **Roads**, **Roth**, **Clar**, etc. Ils donnent une lumière très intense que l'on porte sur le front, de sorte qu'on n'a pas besoin d'une source lumineuse siégeant à côté du patient. Par contre, tous ces appareils présentent l'inconvénient de devoir être reliés à des fils conducteurs allant à une batterie ou à la canalisation électrique de la rue. Il s'ensuit qu'on ne peut guère les utiliser que dans des pièces appropriées ; de plus, on doit les munir de bobines pour l'enroulement des fils, si l'on veut garder une mobilité suffisante de la tête. Ils conviennent très bien au spécialiste dans son cabinet et dans les salles d'opération quand il s'agit d'intervenir dans les cavités accessoires, dans l'endolarynx et dans les trépanations mastoïdiennes. Pour les explorations courantes du nez et du larynx, on peut facilement s'en dispenser d'autant plus que les petites lampes à incandescence sont vite hors de service, ce qui rend leur usage coûteux.

On doit en outre se servir de rhéostats pour le réglage exact du courant. Ces inconvénients et le coût élevé limitent aux cas cités plus haut, l'indication et l'emploi de ce procédé d'éclairage à tous les points de vue recommandable.

Pour en revenir à l'éclairage par les simples réflecteurs, disons que pour l'exploration du nez il faut projeter dans la cavité nasale une lumière puissante et égale, avec un éloignement d'environ 30 cm (c'est-à-dire la distance à laquelle l'œil emmétrope doit lire). Les yeux anormaux doivent corriger leur vision par le port de lunettes.

A quelle distance de la source lumineuse doit se trouver le réflecteur, derrière lequel se trouve immédiatement l'œil ? On détermine cette distance le plus simplement du monde par l'équation connue des miroirs concaves, c'est-à dire

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{a} + \frac{1}{a_1}$$

dans laquelle f représente la distance focale du miroir, a la distance entre la source lumineuse et le réflecteur, a_1 la distance entre l'image et le réflecteur. Si l'on pose respectivement pour f et a_1 20 et 30 cm, on obtient pour a la valeur de 60 cm. Comme l'œil du médecin se trouve à environ 30 cm du nez du malade, la lumière doit se trouver à 30 cm environ derrière le nez de celui-ci. D'après les lois de l'optique, on obtient une image de la flamme, renversée, réduite et renforcée en un point qui convient parfaitement pour éclairer distinctement le milieu de la longueur du nez. Si l'on veut voir un peu plus en arrière, on doit s'approcher légèrement du malade. On pèche généralement contre ces principes fondamentaux en plaçant la lampe directement à côté de la tête du patient. Or, elle doit se trouver derrière ; il est évident qu'elle ne peut pas se trouver directement derrière la tête qui intercepterait les rayons lumineux ; la distance qui sépare le nez de l'oreille chez l'adulte étant d'environ 12 centimètres, on doit placer la lampe à 30 centimètres en arrière du patient et à 12 centimètres en dehors de la ligne de son nez. Un écartement plus considérable ne vaut rien parce qu'il oblige à faire subir au réflecteur une rotation trop grande, ce qui empêche une partie des rayons de pénétrer dans le nez. La source lumi-

neuse doit se trouver aussi un peu plus haut que le nez du malade, sans cela les rayons seraient interceptés par la main opérante. Dans ce même ordre d'idées, il convient de munir les instruments, pour le nez, de manches qui font avec l'horizontale un angle de 130°.

Je veux encore attirer l'attention sur ce fait que la longueur de la cavité nasale étant d'environ 6 à 8 cm, on peut fixer chaque point de la cavité par de légers mouvements du réflecteur en avant et en arrière. En outre le centre du réflecteur doit être percé d'un orifice et non pas, comme cela se rencontre çà et là, être dépourvu de son tain. Car dans ces conditions, la glace se souille très facilement et l'image perd de sa netteté. Cet orifice doit être circulaire et avoir un diamètre de 6 mm. Pour être complet, disons qu'on avait aussi construit des spéculums tubulaires munis de petites lames de platine que l'on portait à l'incandescence par le courant électrique (Leiter). Plus tard, après la découverte des lampes à incandescence, Leiter éclaira ces spéculums tubulaires par devant à l'aide de son panélectroscope. On pourrait aussi se servir de l'électroscope de Kasper. Mais, comme tous ces instruments allongés en forme de tube sont d'une introduction difficile, comme l'éclairage en est coûteux et peu commode, l'emploi ne s'en est pas généralisé.

Voici comment on procède à la rhinoscopie antérieure : on introduit le spéculum de bas en haut dans le vestibule du nez, et l'on avance aussi longtemps que les parois de la cavité peuvent se mobiliser. On relève la pointe du nez, on ouvre le spéculum et l'on projette la lumière à l'intérieur. Pendant l'introduction, on inspecte le vestibule, sa paroi externe et sa paroi interne, et l'on tombe immédiatement sur le cornet inférieur, ou plutôt sur la tête de celui-ci, qui se présente au regard comme un bourrelet hémisphérique, ou légèrement allongé de haut en bas. Ce n'est que dans certains cas que la cloison cartilagineuse présente une saillie telle qu'elle masque le cornet inférieur. Généralement le cornet inférieur s'approche à quelques millimètres de la cloison. S'il n'existe aucune courbure prononcée de la cloison, ou aucune excroissance sur celle-ci, ou aucune hypertrophie des cornets, on peut voir bientôt, après avoir mis la tête dans la position indiquée plus

haut, les méats inférieur et moyen. Pour voir la partie inférieure du nez, on tient les branches du spéculum presque horizontalement, et on incline la tête du patient en avant; on s'approche insensiblement avec le réflecteur, on inspecte entre le cornet inférieur et la cloison le méat nasal commun et, dans bien des cas, on peut même voir la paroi postérieure du pharynx, comme Czermak réussit déjà à le faire dans un cas en 1860. La paroi postérieure du pharynx est reconnaissable à un reflet clair de la lumière. La reconnaissance est encore plus facile quand on fait prononcer aux malades la voyelle *i*. On voit alors le voile du palais se soulever sous forme d'une masse rouge, monter jusqu'au bord supérieur du cornet inférieur, puis redescendre.

Pour ainsi dire dans un tiers des cas normaux, c'est-à-dire en l'absence d'atrophie des cornets, on parvient à voir ainsi le voile ; il est évident qu'en cas d'atrophie des cornets inférieurs, l'inspection de la paroi postérieure sera encore plus facile. Dans beaucoup de ces cas, le cornet inférieur se réduit à un simple petit moignon et son extrémité postérieure prend la plus grande part au processus atrophique, jusqu'à disparaître quelquefois complètement. Alors, en faisant prononcer la voyelle *i*, on ne voit pas seulement la partie moyenne de la face postérieure du voile, mais aussi ses bords latéraux et même le bourrelet tubaire; alors on voit aussi, descendant du bourrelet tubaire, le pli salpingopalatin et le pli salpingo-pharyngien ; c'est surtout le premier qui est reconnaissable, parce que lorsque le voile se soulève sous forme d'un arc ouvert en haut, ce pli dessine sous forme d'une ligne droite la corde de cet arc. Les orifices tubaires eux-mêmes peuvent se voir lorsqu'ils ne sont pas trop extérieurement placés.

Pendant un mouvement de déglutition, on voit plus clairement encore le soulèvement du voile. Mais ce mouvement n'est pas aussi commode pour le patient, parce que souvent, il est obligé de boire un coup d'eau pour pouvoir avaler.

Cet examen du pharynx à travers le nez a été pratiqué et décrit d'une manière détaillée par Michel, Zaufal, B. Fränkel et Lucae. Lucae notamment donne une bonne reproduction de cette région, vue par devant et dans ces derniers temps aussi, Krieg et Gerber l'ont reproduite dans leurs

atlas. A l'état de repos, le bourrelet tubaire apparaît jaune-rougeâtre ; au milieu de ce bourrelet se trouve l'orifice tubaire [1].

En avant, descend du bourrelet, une lèvre allongée et étroite, le pli salpingopalatin, ou repli crochu, en arrière et en dehors un pli plus large, pli salpingopharyngien, repli en forme de bourrelet.

Dans la phonation, la déglutition, la succion et l'inspiration, il se produit dans cette image des modifications. Dans la phonation, le bourrelet tubaire s'élève en dedans, en arrière et en haut, les plis s'écartent et dans ce mouvement vient s'interposer une partie du voile du palais, que Zaufal a dénommé bourrelet de l'élévateur. Dans l'acte de la déglutition, l'élévation du voile est bientôt suivie de son abaissement.

Enfin, on voit facilement aussi par le nez, dans ces cas, des modifications pathologiques telles que végétations adénoïdes, polypes nasopharyngiens, accumulations de mucus ou des ulcérations dans le pharynx nasal. Il va de soi que pendant l'examen de la partie inférieure du nez et des parties immédiatement susjacentes de la cavité, on aura l'occasion de découvrir des déviations et crêtes du septum, des épaississements, hypertrophies et papillomes du cornet inférieur.

Nous devons particulièrement attirer l'attention sur ce fait

---

[1] Le docteur Hirschmann a fait construire par Reiniger d'Erlangen (Bavière) un appareil très ingénieux, le *salpingoscope*, qui permet de voir de face le bourrelet tubaire et la paroi latérale du pharynx. Il consiste essentiellement en un tube portant à son extrémité antérieure une petite ampoule électrique destinée à éclairer le bourrelet, à son extrémité postérieure évasée une lucarne dans laquelle on voit l'image de cet organe réfléchie par une glace inclinée de 45 °/o, située immédiatement derrière l'ampoule électrique. Dans le tube se trouve un système de lentilles grossissant l'image du bourrelet. L'instrument qui doit être relié à une batterie électrique peut servir à l'exploration du méat moyen,

Reiniger, Gebbert & Schall, Erlangen.

de l'antre d'Highmore ouvert ; il est appelé à rendre des services éminents, car il permet de voir de face toute la paroi latérale du nez visible seulement en raccourci.

(Note du traducteur.)

qu'il n'est pas rare de rencontrer l'hypertrophie isolée de la queue du cornet inférieur et de pouvoir l'éclairer parfaitement par la voie antérieure ; aussi arrivera-t-on quelquefois à introduire par la même voie les instruments nécessaires à son extirpation.

Si l'on penche un peu la tête du malade en arrière et si l'on éclaire un peu plus par le bas, on aperçoit la tête du cornet moyen, et par un abaissement lent de la tête du malade, on peut suivre le cornet d'avant en arrière. Ici on devra donner toute son attention à l'espace situé entre ce cornet et la paroi latérale du nez. C'est, on le sait, dans cet espace assez loin en avant que siège, masqué par son opercule, l'hiatus sémilunaire où débouchent les sinus frontal et maxillaire. S'il existe des sécrétions venant de ces cavités, c'est là qu'on les trouvera. Les bords de l'hiatus sémilunaire sont aussi l'endroit de prédilection que choisissent pour se développer les polypes muqueux.

Lorsque le cornet moyen est très petit (soit congénitalement, soit à la suite de rhinite atrophique) où lorsqu'il est très éloigné de la paroi externe, il n'est pas rare de reconnaître la bulle ethmoïdale et l'hiatus sémilunaire. Dans des cas exceptionnels, on voit sous la tête du cornet moyen le point d'abouchement du canal fronto-nasal. Entre la tête du cornet moyen et la tête du cornet inférieur, on voit parfois un épaississement prononcé (bourrelet muqueux latéral, Kaufmann) que l'on cite comme signe diagnostique des suppurations des cavités accessoires. Vis-à-vis de la tête du cornet moyen se trouve sur le septum une petite saillie qui donne à la palpation une sensation de mollesse (tubercule de la cloison).

Si l'on recherche maintenant par la vue l'espace situé entre le cornet moyen et la cloison, en abaissant petit à petit la tête, on peut voir dans un nez large ou, en cas d'atrophie du cornet moyen, le bord supérieur de la choane concave et le pli postérieur de la paroi supérieure du nez (fig. 13). A quelques millimètres en avant et au-dessus de ce pli postérieur siège le pli antérieur de la voûte des fosses nasales et entre ces deux plis une fossette en forme de croissant. Au-dessus de ce bord se trouve la paroi antérieure du sinus sphénoïdal, et parfois on voit sur cette paroi, à environ 1 ou 2 cm au-dessus du

bord de la choane, à une distance de la cloison variant de quelques millimètres à $^3/_4$ cm, une petite ouverture arrondie ou en forme de fente, l'orifice du sinus sphénoïdal que Michel et Schäffer avaient déjà sondé par la voie antérieure. L'espace situé au-dessus du cornet moyen, le sillon olfactif ne se voit guère que dans sa partie antérieure ; en arrière, il est masqué par le cornet lui-même. Ce n'est qu'exceptionnellement qu'on peut voir la partie antérieure du cornet supérieur.

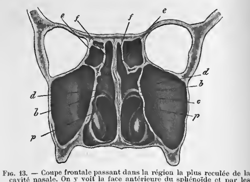


Fig. 13. — Coupe frontale passant dans la région la plus reculée de la cavité nasale. On y voit la face antérieure du sphénoïde et par les choanes le regard plonge dans le pharynx nasal (d'après Zuckerkandl. *a*, face antérieure du sphénoïde. *b*, fossette comprise entre le pli antérieur et le pli postérieur de la paroi supérieure du nez. *c*, pli postérieur de la paroi supérieure. *d*, pli antérieur de la même. *e*, recessus sphénoethmoïdal. *f*, ostium sphénoïdal. *p*, amygdale pharyngée).

A la partie antérieure du septum, à 2 cm environ de l'ouverture du nez, on voit souvent l'orifice du canal de Jacobson, sous la forme d'une ouverture d'un millimètre. Sur le plancher du nez, un peu plus profondément que le canal de Jacobson, on voit parfois une mince ouverture conduisant vers le bas le conduit de Tenson qui mène au canal incisif.

Enfin on aperçoit souvent, en cas de faible développement ou d'atrophie des cornets, entre les cornets inférieur et moyen, la paroi externe de la fosse nasale où se trouve

l'orifice accessoire de l'antre d'Highmore. Entre le septum et le cornet moyen on peut voir, située plus haut, la région olfactive. C'est dans cet espace qu'apparaissent généralement les sécrétions des cellules ethmoïdales postérieures et supérieures.

Il résulte de cette description que dans les cas de développement favorable du squelette des fosses nasales, on peut inspecter pour ainsi dire toute la cavité nasale et même le pharynx nasal; c'est là un avantage d'autant plus précieux, que cette exploration est absolument indolore et ne donne lieu à aucun réflexe. Aussi, chez les personnes timorées et chez tous les enfants, on peut sans encombre la mener à bien.

Mais la rhinoscopie antérieure peut être rendue très difficile et cela par divers obstacles que nous allons examiner dans un ordre antéropostérieur :

1. Le rétrécissement du vestibule par des membranes congénitales ou cicatricielles, ou par des adhérences, est rare.

2. Beaucoup plus fréquentes sont les courbures de la partie antérieure de la cloison cartilagineuse qui d'ailleurs peuvent être souvent redressées par l'application appropriée du spéculum. Mais dans les cas où cette correction de la direction n'est possible que par l'emploi de la force et qu'en provoquant de la douleur on se trouve dans l'alternative, ou de renoncer à l'examen, ou d'user de violence lorsqu'il est indispensable, ou de faire une opération extemporanée.

3. Les courbures de la cloison situées plus loin en arrière à raison de la souplesse moindre de cette partie de la cloison cartilagineuse, et *a fortiori* de la cloison osseuse, ne peuvent guère être que rarement refoulées avec plus ou moins de violence, à l'aide de spéculums à longues branches.

4. Les excroissances de la cloison, aussi appelées crêtes, qu'elles soient osseuses ou cartilagineuses, laissent encore ordinairement pénétrer le regard au-dessus ou au-dessous d'elles. Il va de soi que lorsqu'elles prennent un grand développement, elles empêchent toute inspection, particulièrement quand elles sont associées à des déviations.

5. Les tuméfactions et les hypertrophies ou les polypes de

la muqueuse constituent des obstacles considérables. Les gonflements peuvent souvent déjà disparaître spontanément ou bien on peut en amener la rétraction par le simple attouchement à l'aide d'une sonde, ou par des badigeonnages à l'aide d'une sonde boutonnée garnie d'un bourdonnet d'ouate trempé dans une solution de cocaïne à 20 %. Quand ce procédé ne donne pas de résultat, alors on peut se servir de spéculums à très longues branches pour déprimer les épaississements. On réussit fréquemment à refouler ces obstacles à l'aide d'une sonde ou d'une petite pince ; on y parvient aussi avec les hypertrophies qui se comportent comme les gonflements chroniques. Les polypes et néoplasmes d'autre nature peuvent être écartés par le même procédé. Il va de soi qu'on les enlèvera si le patient y consent.

6. L'examen peut être empêché par une accumulation de mucosités. La surface de la cavité nasale est presque toujours recouverte d'une légère quantité de mucus, mais cette production minime n'est habituellement pas un obstacle à l'examen. Le meilleur moyen d'éliminer les masses de mucus est de les expulser par le mouchage. Le malade doit procéder de la manière suivante : fermer une narine en appuyant l'aile du nez contre la cloison, souffler par l'autre fosse nasale avec force et recueillir le mucus dans un mouchoir ou un bassin. Telle est la manière qu'il faut conseiller et préférer de beaucoup au mouchage habituel. La manière habituelle consiste à fermer les deux narines et à expirer fortement en amenant une condensation de l'air dont la sortie ne peut se faire par devant ; cette condensation favorise la pénétration violente de l'air dans les trompes et les cavités accessoires ; l'expiration forcée a cet autre résultat de s'opposer à la circulation de retour du sang céphalique.

Dans le mouchage du nez, d'après la façon décrite plus haut, ces inconvénients ne se produisent pas, ou très légèrement. Mais si l'on veut éviter la stagnation dans la cavité nasale, on fait aspirer par succion, une narine étant fermée, le mucus de la fosse nasale opposée, puis cracher par la bouche. Cette manière de faire suffit généralement pour vider en grande partie le nez de son mucus (excepté lorsqu'il adhère sous forme de croûtes). S'il restait encore un peu de sécrétion,

on pourrait l'enlever par un balayage à l'aide d'un tampon d'ouate fixé à une sonde ou à une pince.

Si le nez est complètement imperméable à l'air, on ne peut naturellement que le nettoyer par essuyage ou irrigation. Il existe même beaucoup d'auteurs qui conseillent l'enlèvement des flocons de mucus par irrigation, dès qu'ils gênent un peu. Mais je suis tout à fait opposé à cette manière de faire et ne conseille les lavages du nez que pour des motifs particulièrement impérieux, parce que tous les liquides aqueux ont une action nuisible sur la surface de la muqueuse nasale, parce qu'ils provoquent des sensations désagréables, parfois de la douleur, parce qu'enfin, les liquides peuvent pénétrer dans les trompes.

Lorsqu'on a acquis par l'emploi de tous les moyens artificiels, la possibilité d'inspecter toutes les parties du nez, il reste encore une grande difficulté, c'est de s'orienter. Cette orientation est dans la plupart des cas très difficile pour le débutant, à cause de l'asymétrie presque constante dans la position de la cloison, à cause des saillies fréquentes de celle-ci, à cause du développement et du siège irréguliers des cornets. Il m'est arrivé fréquemment de voir mes élèves confondre une déformation de la cloison avec un cornet; mais, même pour un examinateur expérimenté, il n'est pas toujours facile de dire si telle formation que l'on rencontre dans la fosse nasale appartient au cornet ou à la cloison. Il n'existe qu'un moyen pour arriver à s'orienter dans le nez, c'est d'examiner avec soin une grande quantité de nez; on acquiert alors une sûreté de coup d'œil qui fait reconnaître les différentes anomalies. Au surplus, il est indiqué de faire chez tous les malades se plaignant de la gorge ou du larynx, un examen attentif de la cavité nasale, car nombre de phénomènes des voies respiratoires situés plus bas que lui proviennent de lésions nasales, dont le malade ne soupçonne pas l'existence.

Une aide précieuse dont on ne peut absolument pas se passer dans aucun cas, nous est fournie par la sonde boutonnée et coudée à angle obtus (130°) à 12 cm de sa pointe. Avec cet instrument, on peut apprécier la consistance, la mobilité et la sensibilité des points que l'on examine. On peut s'en servir aussi pour déprimer des parties molles tuméfiées, ce qui permet au regard de plonger plus profondément. De

plus, il est très recommandable de se faire au préalable une idée de la largeur des méats. On arrive à un résultat approximatif en faisant souffler le malade par chaque narine isolément sur la main du médecin, ou ce qui vaut mieux encore, sur une lame de verre froide sur laquelle la vapeur d'eau de l'air expiré se dessine sous forme d'une ta.he de buée disparaissant rapidement. De la grandeur de ces taches, on peut conclure et à la largeur et à la perméabilité de la cavité nasale (tache respiratoire de Zwaardemaker).

Pour fixer cette tache respiratoire, Sandmann a proposé la fleur du soufre qui devient adhérente grâce à la vapeur d'eau, tandis que dans le voisinage elle peut être enlevée par le courant d'air. Du reste cette recherche a surtout de la valeur pour la comparaison des deux fosses nasales. Pour finir, il y aurait encore à signaler la fixation de l'épaisseur de la cloison à l'aide d'une espèce de compas d'épaisseur, le septomètre de Seiler. Pour la fixation de la longueur de la cloison et de la profondeur du pharynx nasal, Hopmann a construit un instrument particulier.

Link prétend avoir distingué par la percussion du palais osseux à l'aide d'un bâtonnet de bois de la longueur d'un doigt, si l'antre maxillaire contenait de l'air ou du liquide.

L'auscultation paraît fréquemment avoir fourni certains bruits de gargouillement dans l'antre d'Highmore et dans le sinus frontal par la succussion de la tête.

Dans la partie physiologique, il a déjà été question des épreuves de l'olfactométrie.

L'exploration digitale du nez par devant n'est que rarement utilisable à cause de l'étroitesse de l'orifice antérieur du nez, encore faut-il qu'il s'agisse de modifications siégeant très en avant, notamment des tumeurs.

Il va de soi que l'inspection et la palpation de l'extérieur du nez doivent être pratiquées d'après les règles généralement adoptées.

Rhinoscopie postérieure.

Czermak est le premier qui l'a pratiquée en 1858, alors que déjà en 1806 cette question avait été soulevée par Bozzini

et que Wilde et Baumès l'avaient déjà essayée en 1838. Elle fut bientôt répandue. En deux mots, voici en quoi elle consiste : introduire un miroir d'un cm de diamètre environ, préalablement chauffé, derrière le voile, en passant à côté de la luette. La lumière projetée à travers la bouche est réfléchie vers la région des choanes. Les parties ainsi éclairées se réfléchissent dans le petit miroir. Comme il s'agit d'examiner l'intérieur du pharynx nasal (épousant vaguement la forme cubique ou sphérique) on doit, pour voir toutes les parois, donner au miroir des positions différentes. Pour procéder à la rhinoscopie postérieure on doit au préalable procéder à l'ouverture de la bouche et à l'abaissement de la langue.

Lorsqu'on le leur demande, certaines personnes peuvent fixer la langue sur le plancher de la bouche. Dans la plupart des cas cependant, on doit se servir d'une spatule linguale (abaisse-langue). Les spatules ordinaires droites et plates ne sont utilisables que lorsque la muqueuse est peu sensible, elles ne permettent en effet pas un abaissement direct, mais seulement vers le bas et en avant. Or, on doit introduire la spatule jusqu'à la base de la langue, une fois à cet endroit on doit exercer sur cet organe une pression très énergique. Mais cette partie de la langue est très sensible ; dès qu'on la touche, il se produit des réflexes de toux ou de vomissement qui font remonter le voile. Les abaisse-langue vraiment utiles doivent donc être construits de telle sorte que l'on puisse déprimer directement vers le bas le milieu de la langue en même temps que sa base sans toucher à celle-ci. Il n'y a que l'abaisse-langue de Türck qui réponde à ces

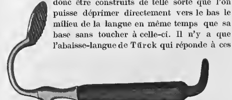


Fig. 14. — Spatule linguale (abaisse-langue) de Türck.

exigences (fig. 14). Cet abaisse-langue pour être pratique doit avoir une lame horizontale de moyenne grandeur qui n'atteigne ni la base de la langue, ni la gencive du rebord

alvéolaire du maxillaire inférieur pour ne pas l'endommager. Cette lame ne doit pas dépasser 4 cm en longueur et 2 $^1/_2$ cm en largeur. Ce n'est que chez les enfants qu'on devra descendre à des dimensions inférieures. En outre, les lames ne doivent pas avoir des bords tranchants, doivent être tout à fait planes et porter à leur face inférieure des saillies linéaires mousses, pour empêcher le glissement sur la face supérieure de la langue. L'instrument tout entier, notamment le coude passant au-dessus de la rangée des dents inférieures, doit être fait d'acier solide et bien rigide, parce que la langue oppose une très forte résistance à l'abaissement. L'effort que l'on doit développer pour cet abaissement doit conséquemment être souvent très considérable ; pour éviter les réflexes, il est bon de procéder lentement et régulièrement. Le laryngoscope employé par de nombreux médecins pour l'abaissement de la langue est généralement beaucoup trop faible pour la résistance qu'offre la langue. Il en résulte un bris très facile du miroir, ce qui entraîne le danger de la pénétration du manche dans le parenchyme lingual. On comprend facilement que par la protraction de la langue, il est très difficile d'obtenir un écartement suffisant entre la base de la langue et le voile ; aussi est-il rare d'arriver de cette manière à introduire un miroir derrière le voile. Il peut arriver chez certains individus qu'on parvienne directement derrière le voile avec le laryngoscope et qu'on puisse jeter un regard dans le pharynx nasal ; il faut pour cela des gens d'une très grande tolérance. Il s'agit là d'exceptions.

Le deuxième but que l'on se propose est d'amener le voile à l'état de repos. Beaucoup de gens le font sur un simple ordre. Si l'on n'y arrive pas, il faut recommander au patient de respirer par le nez, en tenant la bouche ouverte, ce qui amène la chute du voile ou bien de lui faire émettre le son *an*. Par ce moyen, dans environ 80 °/$_0$ des cas, on arrive à relâcher le voile.

J'ai fréquemment observé que la possibilité de relâcher le voile est plus grande lorsque la tête du patient est fortement penchée en avant; dans ces conditions, la tête du médecin qui porte le miroir doit se trouver beaucoup plus bas que celle du malade. Si l'on ne réussit pas encore après cela à faire se

relâcher le voile (la plupart du temps à cause d'une grande sensibilité de la muqueuse), ce que l'on fera de mieux est de badigeonner à l'aide d'une solution de cocaïne à 20 °/₀ l'isthme du gosier, la paroi pharyngienne postérieure et quelquefois même la face postérieure du voile du palais. L'anesthésie ainsi obtenue produit très facilement le relâchement du voile et on arrive de cette manière à examiner tous les cas. Avant l'introduction de la cocaïne dans la pratique médicale, les malades sensibles devaient être exercés pendant plusieurs jours avant que l'on pût, chez eux, faire disparaître les réflexes. Il arrivait même chez quelques-uns que tous ces exercices étaient sans succès.

Pour arriver malgré tout à faire descendre le voile, Türek a proposé son tire-luette ; cet instrument consiste en une anse que l'on place à la base de la luette et que l'on referme ensuite. L'effet attendu, c'est-à-dire l'abaissement du voile, n'a jamais été obtenu par ce moyen. Le voile se retirait violemment en haut et lorsqu'on exerçait une forte traction sur la luette enserrée, on l'aurait plutôt arrachée que de réussir à vaincre les muscles puissants du voile du palais. Il s'ensuit que cet instrument n'était utilisable que chez les individus très tolérants ce qui le rendait d'ailleurs inutile, car chez ces gens, on pouvait parfaitement s'en passer pour faire l'examen. La pince de la luette de Löris, la griffe de Makenzie, de même que le bouton à succion de Fränkel ne sont pas plus recommandables.

Le crochet palatin inventé par Voltolini est beaucoup plus convenable; il consiste en un crochet métallique plat, large de 12 mm, long de 2 cm, plié à angle droit, muni d'un manche solide de 17 cm. On l'introduit derrière le palais membraneux que l'on attire en avant en le tenant à pleine main. L'effort musculaire que l'on doit développer à cet effet est étonnamment grand, il dépend du releveur et du tenseur du voile du palais. Mais cet instrument répond très bien à ce que l'on attend de lui. Cette protraction du palais membraneux est assez désagréable pour le malade, aussi une cocaïnisation préalable devra diminuer la sensibilité. Néanmoins le crochet palatin est presque abandonné, la cocaïnisation étant suffisante à elle-seule pour soustraire le voile à la volonté du

patient. Ce crochet palatin fut modifié par différents auteurs, entre autres Schrötter, et construit de telle sorte qu'il puisse rester en place quelque temps (Krause, M. Schmidt) pour pratiquer des interventions sur le pharynx nasal.

Un moyen beaucoup plus pratique consiste à introduire un tube de drainage ou un large ruban dans la bouche à travers le nez, en passant par derrière le voile et à lier devant la bouche les deux extrémités de ce lien; cette méthode, déjà proposée par les chirurgiens Desgranges et Palasciano, avait déjà été mise en usage çà et là et notamment très recommandée par Störk.

Le patient lui-même peut exercer une traction sur ce lien et amener en avant le palais membraneux. Cette traction énergique est supportée par le voile avec beaucoup plus de facilité qu'un attouchement très léger.

Un autre obstacle peut être dû à l'hypertrophie considérable des amygdales palatines qui, comme on le sait, peuvent entrer en contact sur la ligne médiane. Dans ces cas extrêmes, la rhinoscopie postérieure est impossible; on doit au préalable procéder à l'extirpation des tonsilles. Une hypertrophie modérée de celles-ci n'est pas, à proprement parler, un obstacle infranchissable.

Que les adhérences du voile avec la paroi postérieure du pharynx constituent un sérieux obstacle ou empêchent totalement la rhinoscopie postérieure, cela saute aux yeux.

Le voile étant relâché, on introduit facilement le miroir à côté de la luette, comme cela a été dit au début de ce chapitre en ayant soin d'éviter tout contact avec la luette, l'amygdale, les piliers du voile, la base de la langue et la paroi pharyngienne postérieure; avec un peu d'exercice on y arrive facilement. Le miroir rhinoscopique doit être, cela se conçoit, beaucoup plus petit que le laryngoscope et doit être fixé à son manche en faisant avec lui un angle obtus de 120°, c'est-à-dire un peu plus petit que pour le laryngoscope.

D'autres auteurs ont conseillé un angle encore plus petit. Pour modifier cet angle, Michel, B. Fränkel, Gougenheim et Harke ont introduit dans la pratique des miroirs mobiles. Mais ils ne sont guère à conseiller à cause de l'attouchement et de l'irritation très facile que produit le changement

de l'angle par la pression ou le relâchement du ressort. Il en résulte immédiatement une rétraction du voile.

Si l'on veut examiner les différentes parois du pharynx nasal, on doit modifier la position du miroir. C'est dans la position horizontale du manche que l'on voit le mieux les choanes; dans cette position le miroir fait avec l'horizon un angle de 120°. Si l'on tourne le miroir de façon qu'il soit presque horizontal et si l'on projette la lumière d'en haut sur la surface (ce qui s'obtient par le relèvement du réflecteur frontal), alors apparaît dans le miroir l'image de la voûte naso-pharyngienne. Si l'on déplace le miroir de façon à le rendre à peu près vertical, on y voit la face postérieure du voile. Il va de soi que l'on doit alors abaisser fortement le miroir frontal. Enfin si l'on tourne le miroir de façon qu'il regarde latéralement, on aperçoit les parois latérales du cavum.

Tous ces mouvements du rhinoscope doivent lui être imprimés avec la plus grande attention et la plus grande lenteur, sinon ils produisent des réflexes. On comprendra aussi que l'attitude de la tête du malade doit varier d'après la position du miroir et qu'ici, comme pour la rhinoscopie antérieure, la tête du médecin et la tête du malade doivent exécuter des mouvements qui se complètent.

Je dois aussi signaler ce fait que sans l'emploi du crochet palatin, le voile ne descend jamais assez, même après cocaïnisation, pour que sa face postérieure soit tout à fait verticale. Sa face postérieure a toujours une convexité très prononcée surtout vers le haut et cette convexité empêche de voir le bord inférieur des choanes. Il va de soi qu'on ne peut pas introduire le miroir plus haut que le bord inférieur du voile; il serait masqué par le voile. On voit donc les choanes par derrière et par en bas et la limite de la partie visible est constituée par une ligne qui part du bord inférieur du miroir, est tangente à la convexité du voile et se termine dans la cavité nasale. Il résulte de cette disposition qu'on n'aperçoit de l'extrémité postérieure du cornet inférieur que la moitié supérieure. Aussi dans l'image rhinoscopique postérieure, le cornet inférieur apparaît-il comme étant au contact du plancher du nez (on pourrait dire ici le plancher visuel) alors qu'il en est distant de 1 cm (fig. 15). Si l'on veut voir le méat inférieur, on doit

placer le crochet palatin et attirer le voile en avant. Quand on veut procéder à cet examen complet, le crochet palatin est toujours indispensable. Anciennement, Voltolini employait dans ce but deux miroirs, l'un placé haut dans le pharynx nasal, l'autre sous la luette. Quant au cornet moyen, on en voit la moitié postérieure ; en son milieu elle paraît aussi toucher le plancher du nez, ce qui est facilement explicable par les raisons susindiquées. Enfin, on voit aussi le cornet supérieur qui apparaît comme un pli étroit. Le cornet inférieur est généralement d'une couleur grise, le moyen et le supérieur sont rosés. Ces cornets s'avancent dans les ouvertures béantes des choanes qui sont séparées par la cloison mince, complètement rosée, presque toujours symétrique, dont les dimensions en épaisseur vont en s'accroissant vers le haut. Le septum des choanes est ce qui saute tout d'abord aux yeux, aussi le choisit-on comme point de repère dans l'orientation. Cette orientation dans le pharynx nasal est très difficile parce que la lumière y est faible à cause de la petitesse du miroir rhinoscopique. On pourrait conseiller l'emploi d'un rhinoscope plus grand, mais en ce faisant on court le risque de toucher la muqueuse et de provoquer la rétraction du voile, l'espace pour l'introduction du miroir étant très limité.



FIG. 15. — Image rhinoscopique postérieure On voit le septum, les deux choanes de chaque côté les trois cornets nasaux, au bord latéral des choanes le triangle clair avec l'ostium tubaire dans son angle externe, au-dessus le bourrelet tubaire et en dehors de lui la fossette de *Rosenmüller*. A la voûte du pharynx le recessus pharyngien médian.

On pourrait évidemment, au moyen de la cocaïne, insensibiliser la muqueuse, mais il n'est guère recommandable de toujours badigeonner avec cette substance qui produit des sensations désagréables dans la gorge et occasionnellement des phénomènes toxiques encore que peu prononcés ; du reste, la cocaïne est d'un usage coûteux. Enfin, les rapports dans le pharynx nasal sont en général assez simples, de sorte qu'on peut d'un coup d'œil y voir les choses les plus importantes. Aussi réservera-t-on l'anesthésie cocaïnique aux seuls cas difficiles et qui en valent la peine.

Si, à l'aide du miroir, en tenant celui-ci un peu plus horizontal, on suit du regard la cloison de bas en haut on arrive au *fornix pharyngis* où l'on distingue ordinairement quelques petites saillies et encoches. C'est l'amygdale de Luschka avec ses lacunes. La plus grande de ces encoches se trouve dans le plan médian à environ 1 cm ou 1 $^1/_2$ cm de l'extrémité supérieure du septum. Cette encoche apparaît comme une ouverture circulaire ou allongée qui est due à ce que juste en cet endroit, il n'existe pas de tissu adénoïde et que cette place, comparée aux masses glandulaires qui se trouvent à droite et à gauche, apparaît comme un enfoncement. Cette encoche est le recessus pharyngien médian, auquel on a donné à tort, sous le nom de bourse pharyngienne, une importance capitale. A 1 cm à droite et à gauche de cette encoche se trouvent les recessus pharyngiens latéraux apparaissant dans la plupart des cas comme des fentes allongées. Il existe encore différentes encoches au niveau de cet organe aussi appelé amygdale pharyngienne. En cas de développement normal, la *glande de Luschka* ne dépasse pas en bas le bord supérieur des choanes. Au fornix pharyngien vient s'adapter la paroi pharyngienne postérieure descendant presque verticalement ; on peut la suivre vers le bas en tenant le miroir de plus en plus horizontalement. Derrière le milieu du voile se trouve, à la paroi pharyngienne postérieure assez fréquemment juste sur la ligne médiane, une proéminence mousse, le tubercule de l'atlas qui, variable dans ses dimensions et sa forme, lorsqu'elle est très développée, met fréquemment obstacle à l'inspection de la voûte pharyngienne. A la partie supérieure de la paroi postérieure se continue très fréquemment l'amygdale pharyngienne. Si l'on tourne le miroir de côté, on voit la paroi latérale des choanes et du pharynx nasal. Elle apparaît à peu près comme une surface triangulaire légèrement jaunâtre dont la base forme le bord de la choane et s'étend du cornet inférieur au cornet moyen.

Le long de ce bord court une petite veine. Le sommet de ce triangle nous montre l'entrée de la trompe d'Eustache. Cet ostium tubaire est surplombé en haut et en arrière par un bourrelet arciforme plus ou moins saillant qui porte le nom de bourrelet tubaire, qui est formé par l'extrémité épaissie du

cartilage de la trompe et qui sous la forme d'un épaississement arrondi, atteint vers le haut jusqu'au bord de la choane et le dépasse même quelquefois en dedans. Vers le bas, le bourrelet tubaire est plus plat ; du bourrelet part en avant un pli qui descend sur la face supérieure du voile et porte le nom de *pli salpingo-palatin*.

Du bord postérieur, un pli analogue descend dans la paroi postérieure, c'est le pli *salpingo-pharyngien*. En haut, en arrière et en dehors du bourrelet tubaire, se trouve une dépression semi-lunaire allongée en forme de fossette, *la fossette de Rosenmüller*, qui est plus ou moins développée selon que le bourrelet tubaire est plus ou moins saillant. Dans la fossette de Rosenmüller on voit fréquemment des saillies transversales en forme de brides qui traversent la fossette à la manière de ponts qui, tout comme d'autres épaississements arrondis, sont des parties de la glande de Luschka. Toutes ces parties du pharynx nasal sont d'un rouge sombre, à l'exception de la cloison qui est d'un rouge très pâle et des cornets qui ont été décrits plus haut.

On ne voit guère toutes ces parties que l'une après l'autre isolément et on doit les combiner pour en faire une image d'ensemble. Une inspection complète du pharynx nasal est par conséquent assez difficile et pénible, mais elle perd un peu en importance parce que les modifications qui s'y développent sont en général assez semblables les unes aux autres, c'est-à-dire d'une nature presque unique, parce que leur diagnostic différentiel s'effectue assez facilement et parce qu'enfin on peut fréquemment examiner une partie du pharynx nasal par la voie nasale. Pour ce qui concerne les difficultés dans le sondage et les interventions dans le pharynx nasal sous le contrôle du miroir, elles seront traitées dans la seconde partie du manuel. Chez les tout petits enfants, en raison de l'étroitesse du pharynx nasal et en raison de leurs craintes, un examen satisfaisant à l'aide du miroir est rarement possible.

Dans ce cas on emploie l'exploration digitale. Cette méthode, utilisée par les chirurgiens déjà avant la découverte de la laryngo et de la rhinoscopie, est très facile, et chez les petits enfants elle est pour ainsi dire la seule possible. Les enfants sont tenus sur le giron d'une garde, les mains étant fixées dans

la position choisie pour l'intubation. On leur ouvre ensuite la bouche; mais sur ce point je vais entrer dans quelques détails. Si l'enfant ouvre la bouche par hasard, la plupart du temps pour crier, on introduit prestement une spatule linguale droite et étroite jusqu'à la paroi pharyngienne postérieure. Il en résulte un réflexe de vomissement, la bouche s'ouvre largement, et l'on saisit ce moment pour l'introduction du doigt. Pour cela on se place à côté de l'enfant, et d'une main, on lui tient la tête penchée en avant. On munit l'indicateur de l'autre main d'un anneau pour éviter d'être mordu ou de se blesser au bord tranchant des dents. Ce protecteur consiste en un anneau recouvrant la première phalange, construit en fer résistant, de $2\,^1/_2$ cm de long, qui envoie un prolongement de la même longueur vers le milieu de la main, prolongement en forme de cuiller, mais plus large, servant à la protection de la jointure. Cet anneau ne protège que la première phalange; il laisse complètement libres et mobiles la deuxième et la troisième qui se trouvent dans la bouche derrière les dents et ne sont pas exposées à la morsure.

Les protecteurs des doigts, qui sont constitués de deux à trois tubes articulés, n'ont conséquemment aucune raison d'être et ne servent qu'à entraver la mobilité de la deuxième et de la troisième phalanges.

L'indicateur ainsi armé est introduit dans la bouche jusqu'à la paroi pharyngienne postérieure, puis on attend le relâchement du voile qui ne tarde pas à se produire. Il est inutile de détacher violemment le voile de la paroi postérieure, cela amène trop facilement des lésions traumatiques. Il va de soi que l'indicateur doit être soigneusement désinfecté et que l'ongle doit être arrondi et taillé jusqu'au lit unguéal. On parvient ainsi facilement avec la phalangette dans le pharynx nasal et avec un peu d'exercice on parvient presqu'en un instant à constater l'existence de végétations adénoïdes ou de tumeurs. Cela amène généralement une hémorragie de la très vulnérable amygdale de **Luschka**. Cette exploration avec un peu d'habitude, peut être pratiquée chez les enfants avec une telle rapidité qu'ils ont à peine commencé à pousser des cris que déjà le doigt est retiré de la bouche. Si l'enfant, cependant, maintenait obstinément la bouche fermée, les dents fortement

serrées les unes contre les autres comme cela arrive très souvent, on peut avec l'index de l'autre main presser fortement la joue contre les dents. La douleur que provoque cette manœuvre oblige l'enfant à ouvrir la bouche. Parfois la fermeture du nez entraîne l'ouverture de la bouche. Comme dernier moyen on peut toujours recourir à l'introduction d'une sonde boutonnée solide entre deux dents ou par une brèche dentaire, ou par le vestibule buccal en arrière jusqu'à la base de la langue ou la paroi pharyngienne. Dans chaque cas cette irritation fait ouvrir la bouche pour un instant ; alors on pourra, si cela est nécessaire, chez des enfants particulièrement indociles, se servir immédiatement d'un ouvre-bouche. L'instrument le mieux approprié est celui d'O'Dwyer qui sert pour le tubage. D'ailleurs les ouvre-bouche ne sont presque jamais nécessaires pour la rhinoscopie, bien que Whitehead, B. Fränkel et Bensch aient imaginé des appareils combinés dans lesquels entrent l'ouvre-bouche, l'abaisse-langue et le crochet palatin (releveur du voile).

Chez les adultes, l'exploration digitale est rarement nécessaire parce que chez eux, avec l'aide de la cocaïne, on peut presque toujours mener à bien la rhinoscopie postérieure. Le toucher est seulement indispensable lorsqu'il s'agit d'établir la consistance et le point d'insertion de tumeurs qui remplissent tout le pharynx nasal. Dans ces cas, en effet, le miroir ne montre que la partie inférieure du néoplasme. Le doigt seul peut nous renseigner sur les autres rapports importants. Il sera bon chez l'adulte de cocaïniser dans la plupart des cas, avant de faire le toucher digital. En outre il est recommandable de faire maintenir les mains parce que tout individu peut chercher involontairement à retirer la main du médecin. Le toucher digital chez l'adulte présente certaines difficultés à cause de la distance assez longue qui sépare le toit du cavum de la bouche ; cette distance est souvent telle qu'il faut un très long index pour pratiquer un toucher complet ; un autre obstacle est représenté par le voile qui se rétracte en arrière avec une force considérable. L'exploration digitale demande une grande expérience si on exige d'elle un diagnostic précis. Avant tout, on doit connaître la sensation qu'éprouve le doigt introduit dans le cavum, produite par la saillie de la muqueuse,

saillie sous forme de plis, due aux contractions musculaires que provoque l'attouchement. On peut prendre ces plis pour des végétations adénoïdes. Mais si l'on a un peu d'expérience du toucher, on peut distinguer avec certitude les tuméfactions des cornets, des hypertrophies de ces mêmes cornets, des polypes et végétations adénoïdes (infiltration ou tumeurs pédiculées) des fibromes naso-pharyngiens, des corps étrangers, des abcès, des exostoses et des hypérostoses.

En 1880, Zaufal est déjà parvenu, avec un releveur du voile de Voltolini modifié, à attirer en haut et en avant le palais membraneux tellement loin que l'on pouvait, par l'inclinaison en arrière de la tête du malade, voir directement le pli salpingopharyngien, examiner et soigner directement l'amygdale pharyngée. Katzenstein, en 1895, avec un crochet analogue, a rendu visibles ces mêmes parties sur la tête pendante. Il a appelé cete méthode autoscopie du pharynx nasal. Enfin, Lindt, en 1895, sans rien savoir de ces travaux, a de nouveau, comme Zaufal, pratiqué avec un crochet palatin sur un malade assis, l'examen et le traitement de ces parties à l'aide d'instruments droits. Nous parlerons de la translumination des cavités accessoires à propos des affections de ces cavités. L'éclairage par transparence du nez, par la voie externe (d'après Voltolini) donne trop peu de lumière dans le pharynx nasal. La pharyngoscopie sera décrite dans le deuxième volume où sera traitée la question des anomalies de la luette, du voile, etc.

CHAPITRE IV.

Thérapeutique générale.

Rétablissement de la perméabilité nasale. — L'importance pour l'organisme d'une respiration nasale libre a déjà été plus haut mise en lumière. Notre premier devoir consiste à conserver ou à rendre au nez une perméabilité complète à l'air de la respiration. Quand le nez est encombré de sécrétion, on l'évacue généralement par le mouchage.

Le moyen le plus pratique, comme nous l'avons déjà dit, est de souffler fortement par le nez, les deux narines étant largement ouvertes. Veut-on un mouchage plus énergique, que l'on ferme complètement une narine et que l'on souffle seulement par la narine restée libre.

Si la respiration nasale est empêchée par d'autres obstacles, c'est au médecin qu'il incombe de les écarter. Ainsi des oblitérations congénitales, osseuses ou membraneuses, des néoformations, des hypertrophies, des végétations adénoïdes dans le pharynx nasal, des lésions cicatricielles dans le même endroit, des épaississements des cornets et de la cloison, des polypes, des corps étrangers, des croûtes fortement adhérentes doivent être enlevés. Ici, il faut signaler une configuration défavorable du vestibule nasal qui facilite l'aspiration de l'aile du nez pendant l'inspiration ; on doit y remédier opératoirement, ou bien par le port d'appareils dilatateurs. Il en est de même du relâchement de l'aile du nez produit par

la paralysie des muscles de la face. Feldbausch, Schmidt, Jankau, Guye et Schmidthuisen ont conseillé dans ce but des tubes, des fils ressorts, des tubes à drainage et des anneaux en caoutchouc durci.

De plus, le nez, une fois la perméabilité rétablie doit servir, à respirer et on doit le faire fonctionner isolément ; quelque claire que paraisse cette proposition, dans la pratique elle est souvent bien difficile à réaliser. Surtout chez les enfants qui depuis de longues années ne pouvaient respirer que par la bouche à cause de l'hypertrophie de l'amygdale pharyngée, il arrivera très fréquemment qu'on ne pourra pas immédiatement rétablir la respiration nasale malgré l'enlèvement complet de cet obstacle. Il faut obliger les enfants à respirer par le nez en leur faisant porter un lien qui relève la mâchoire inférieure. Vohsen a, dans ce but, construit un appareil, le respirateur anoral (contre-respirateur). Ils apprennent après un certain temps à respirer par le nez et l'on constate alors une diminution de la tendance à se tuméfier que présentait auparavant la muqueuse nasale. L'air qui s'engouffre dans le nez exerce sur la muqueuse une irritation, et cette irritation entraîne une contraction du tissu caverneux. On rencontre quelque chose de semblable chez beaucoup d'adultes qui, dans l'ascension des montagnes ou dans tout autre acte exigeant beaucoup de la respiration, ouvrent la bouche. Chez ceux-là aussi, l'utilisation bien réglée du nez comme tube respirateur en élargit de plus en plus la lumière.

Pour permettre à la muqueuse nasale de lutter contre une certaine tendance au relâchement, il est bon d'introduire dans les narines de très petites quantités de substances aromatiques telles que le camphre, la térébenthine ou le menthol, dissoutes dans l'éther ou l'alcool ; voici comment on procédera : on introduira dans le vestibule, de chaque côté, un petit appareil de Feldbausch (inspirateur nasal, petits tubes jumeaux) contenant du papier buvard imprégné de l'une de ces solutions dont les vapeurs viennent agir sur la muqueuse nasale en faible concentration.

Déjà longtemps avant la découverte de la rhinoscopie, on avait recommandé l'inhalation de vapeurs très irritantes surtout dans les cas d'obstruction due au coryza aigu. Un mélange

d'ammoniaque liquide pure et de créosote constituait un moyen favori. A la vérité, l'irritation produite par ces substances, entraîne aussi une contraction du tissu érectile, mais elles ont aussi un effet légèrement caustique pour lequel elles ne sont pas à conseiller. Mieux vaut l'emploi de la vapeur d'eau, soit pure, soit combinée avec un peu de camphre ou de menthol. On met une petite quantité de ces substances en poudre dans une coupe à thé et l'on y verse de l'eau bouillante. On inhale ces vapeurs plusieurs fois pendant quatre à cinq minutes, et l'on en retire véritablement un léger soulagement, surtout dans le coryza aigu. On peut aussi porter au-dessus de la flamme, une cuiller contenant des cristaux de menthol, faire fondre ceux-ci et aspirer dans le nez les vapeurs qui s'en échappent. L'eau pulvérisée portée dans le nez en petite quantité à l'aide du spray, produit aussi un soulagement dans l'obstruction aiguë. On a souvent aussi conseillé les poudres à priser pour rendre le nez plus libre ; anciennement le tabac était très en honneur, mais il est très irritant, il agit défavorablement sur la muqueuse, il provoque l'apparition d'une inflammation chronique. Aussi est-ce avec raison que tous les médecins déconseillent le tabac à priser. Le prisage d'autres poudres n'est pas non plus très recommandable même lorsqu'elles agissent comme antiseptiques ou comme anesthésiques. On a surtout conseillé les poudres agissant à la manière de l'iodoforme telles que l'iodol, le dermatol, l'aristol, le nosophène, l'europhène, le xéroforme et autres semblables partant de l'idée qu'elles exercent une action antiseptique et desséchante. Cela est en effet exact ; mais comme toutes ces poudres ne sont pas solubles dans les sécrétions mucoaqueuses du nez, il se produit facilement une accumulation de grumeaux qui ont comme premier effet d'obstruer et d'irriter le nez. On a mélangé à ces poudres des quantités légères de menthol ou de cocaïne, pour ajouter à leur action une action anesthésique et pour contracter le tissu caverneux. Mais le menthol, particulièrement en poudre, est trop irritant et la cocaïne en usage prolongé donne lieu à des troubles nerveux graves. Aussi faut-il repousser catégoriquement l'usage prolongé de toutes ces poudres à priser. Il en va de même de l'insufflation de poudres désinfectantes sur les

plaies du nez, parce qu'elles ne font que boucher les plaies et s'opposent à l'écoulement de leurs sécrétions.

Un moyen favori et actuellement encore ordonné non seulement par les praticiens mais aussi par les rhinologistes pour nettoyer le nez et le protéger contre le catarrhe, consiste à renifler, à verser ou à lancer dans le nez de l'eau ou des solutions aqueuses. Je dois sérieusement élever la voix contre cet abus. Le fait de verser, même en petite quantité, de l'eau dans le nez, et encore plus le fait d'en renifler ou d'en injecter peut entraîner des dommages divers.

L'eau n'est pas pour la muqueuse un corps indifférent. Il me souvient encore de la sensation désagréable que l'on éprouve au bain lorsque l'eau pénètre dans le nez. Nombreux sont ceux qui éprouvent de violents maux de tête lorsqu'ils sautent à l'eau, les pieds en avant ; ces maux de tête se localisent particulièrement au front et cela indique que l'eau pénètre jusque dans les parties supérieures du nez. Après la pénétration de l'eau, il se produit presque chez tout le monde un léger gonflement et une sécrétion abondante de la muqueuse. Le nez de l'homme et de la plupart des mammifères n'est pas destiné à être rempli d'eau. Les mammifères qui vivent beaucoup ou exclusivement dans l'eau, comme les phoques et les castors, ont une disposition permettant la fermeture complète du nez pendant l'immersion. L'eau a une action nuisible sur les épithéliums délicats de la région olfactive et de la région respiratoire. En outre, vient encore dans le reniflement ou plus encore dans l'injection d'eau dans le nez, s'ajouter le danger de la pénétration de l'eau dans la trompe d'Eustache, et de là dans la caisse du tympan. Dans le premier cas, il en résulte une irritation de la muqueuse tubaire ; dans le dernier, toujours une inflammation de l'oreille moyenne. Le danger deviendra grand, si l'on cherche à expulser du nez, par un mouchage énergique, l'eau qui y a pénétré. L'injection d'eau dans le nez à l'aide de la douche nasale de Weber et plus encore avec la seringue est naturellement plus dangereuse encore à cause de la pression plus élevée. Surtout lorsqu'on injecte l'eau à travers la fosse nasale la plus large, elle ne peut pas s'échapper avec une vitesse égale par la fosse la plus étroite. Elle s'accumule sous une pression élevée

dans le pharynx nasal qui est fermé du côté de la bouche par le relèvement du voile du palais. Il en résulte une pénétration facile dans les trompes. Aussi on ne peut pas conseiller comme moyen prophylactique contre la tendance aux affections nasales, des moyens qui irritent la muqueuse nasale et qui font courir du danger aux organes de l'ouïe. Pour débarrasser le nez de son trop-plein de mucus, un moyen beaucoup plus approprié consiste à se moucher ou à retirer le mucus par un mouvement de succion. Les petites particules, comme par exemple la suie et la poussière, ou même les micro-organismes sont d'ailleurs expulsés par un épithélium vibratile intact.

D'après moi, il n'existe qu'une indication du lavage du nez, à savoir : une accumulation considérable de pus, de sanie, de fausses membranes, de champignons, de larves d'insectes, de mucus desséché, de productions croûteuses, surtout dans un nez élargi, lorsque ces masses ne se laissent enlever par aucun autre moyen. Et l'on doit les enlever parce qu'ils bouchent le nez, parce qu'ils sont la cause d'une mauvaise odeur prononcée ou parce qu'ils constituent un danger véritable. Le lavage doit être effectué à l'aide d'un petit vaisseau nasal par simple versement, la tête étant fortement penchée en arrière. Comme eau de lavage, le mieux est d'utiliser la solution physiologique d'eau salée stérilisée et tiède. Ce procédé de nettoyage est presque sans danger, surtout dans les nez larges. Les épithéliums dans les états atrophiques du nez ne sont la plupart du temps plus vibratiles, mais déjà des épithéliums pavimenteux stratifiés, et dans les autres états inflammatoires graves, ils font souvent défaut. La muqueuse elle-même est dans un état de rétraction cicatricielle ou d'inflammation prononcée, de sorte que la solution physiologique déjà passablement indifférente, ne peut guère endommager la muqueuse. En outre, le danger de la pénétration du liquide de lavage dans la trompe sera beaucoup moins grand dans un nez large que dans un nez étroit, surtout si l'on prend la précaution de laisser couler le liquide dans le nez, par le côté le plus étroit. Enfin, on donnera au malade des indications telles qu'immédiatement après le lavage du nez il se gardera de se moucher énergiquement, mais qu'il soufflera légèrement à travers les

narines ouvertes. Dans tous les autres cas, le lavage du nez est inutile et doit être proscrit. On m'objectera que l'injection d'eau froide ou même d'eau glacée est nécessaire dans l'épistaxis. J'ai à répondre à cela que dans l'hémorragie abondante, cette injection est inopérante et dans l'hémorragie faible elle est inutile (voir épistaxis).

L'emploi des solutions fortement astringentes ou même caustiques est encore plus nuisible que l'injection d'eau pure. On a notamment conseillé contre le coryza chronique des solutions d'alun ou de tanin, et contre l'épistaxis des solutions de sesquichlorure de fer. Ces solutions donnent toutes lieu à une irritation colossale de la muqueuse, qui se traduit par de la douleur, un gonflement prononcé et une sécrétion profuse qui durent encore plusieurs heures après. Elles peuvent déterminer la production d'escharres sur la muqueuse, surtout le perchlorure de fer, et d'après mes propres observations, il n'est pas rare qu'elles aient entraîné une abolition complète du sens olfactif.

Un bon moyen pour maintenir propre le nez d'ailleurs sain et développer en lui une certaine résistance contre le coryza, consiste dans l'instillation goutte à goutte d'un peu d'huile de vaseline ; pour ma part, je me suis généralement bien trouvé de ce moyen. On peut se servir à cet effet ou d'un petit tube compte-gouttes ou d'un tampon d'ouate imbibé de la substance, de 3-4 cm de long et de 1 cm de diamètre, que l'on introduit dans le nez de manière qu'il en reste une partie saillant hors de la narine. On presse alors quelques fois sur l'aile du nez pour exprimer le liquide que l'on renifle ensuite dans le nez. De cette manière toute la surface de la muqueuse est recouverte d'une fine couche de l'huile minérale inaltérable et ainsi protégée contre l'adhérence de la poussière ou des germes pathogènes. On répète la petite opération trois à quatre fois par jour. On peut favorablement ajouter à 100 gr. de cette huile une goutte d'huile de roses ou 2 à 4 gr. de menthol. Le menthol n'agit pas seulement par son odeur agréable, mais il a une action favorable sur la muqueuse nasale à cause de ses propriétés désinfectantes et constrictives. Un moyen très agréable et très actif contre la tuméfaction de la muqueuse nasale, consiste dans

l'emploi de quelques gouttes d'une solution de chlorhydrate de cocaïne dans l'eau distillée de 5-10 %. Elle produit immédiatement une rétraction considérable du tissu caverneux et rend le nez libre. Mais ce moyen ne doit pas être laissé dans les mains du malade, sinon, que le nez soit sain ou malade, il s'en servira plusieurs fois par jour et présentera après quelques semaines des phénomènes graves d'intoxication chronique tels que : anxiété générale, insomnie, agitation, affaiblissement intellectuel, faiblesse de caractère, etc. Ces individus, lorsqu'ils peuvent se procurer de la cocaïne, tombent dans le cocaïnisme chronique, la plupart du temps incurable. Aussi, doit-on se servir de la cocaïne sous cette forme avec la plus grande prudence. Par contre, l'emploi isolé d'une solution de cocaïne même à 20 % pour l'anesthésie de la muqueuse, préalable à une opération, ne présente presque jamais de danger. L'intoxication aiguë se limite généralement à une légère défaillance à la condition qu'on ne badigeonne avec cette solution que la surface de la muqueuse et qu'on recommande au malade de ne pas en avaler. Mais les injections dans la muqueuse peuvent entraîner des intoxications plus sérieuses. Dans ce cas, le mieux est d'employer la solution de **Schleich**. Le contre-poison le plus énergique consiste dans l'inhalation de quelques gouttes de nitrite d'amyle.

Les badigeonnages se pratiquent de préférence à l'aide d'une sonde boutonnée légèrement amincie et cannelée derrière le bouton, autour de laquelle on enroule de l'ouate stérilisée, de sorte que le bouton de la sonde soit armé d'une couche d'ouate d'environ 3 mm. Il va de soi que les sondes, de même que tous les instruments servant à l'exploration ou au traitement doivent être bien stérilisés ; ce qui est préférable, c'est l'ébullition dans une solution sodique à 1 %. L'ouate est imbibée du liquide, introduite dans le nez sous le contrôle de la vue et dirigée en arrière le long du cornet inférieur. Si l'on veut atteindre le cornet moyen, on relève la sonde. L'introduction de la sonde est pratiquée comme celle du cathéter de la trompe d'Eustache ; la pointe du nez étant légèrement relevée, on dirige la sonde de bas en haut dans le vestibule jusqu'au bord supérieur de l'ouverture piriforme. Alors on fait décrire à la sonde un mouvement tournant

autour d'un axe frontal de façon que le bouton soit dirigé en bas et l'on déplace la sonde parallèlement au plancher du nez dans une direction antéro-postérieure. Si la pénétration en est entravée, on la retire un peu et on cherche à l'enfoncer dans une autre direction, mais toujours avec la plus grande prudence, sans violence, parce que tout attouchement brusque de la muqueuse, toute pression exagérée est douloureuse et provoque souvent des hémorragies. Le meilleur moyen d'éviter ces inconvénients est de se servir du spéculum. Avec un peu d'adresse et d'exercice, on peut pénétrer chez presque tous les individus jusque dans le pharynx nasal par le méat inférieur. Des déviations même prononcées de la cloison ou des hypertrophies des cornets empêchent rarement cette introduction. L'ouate imprégnée de la solution doit rester au moins une demi-minute en contact avec la muqueuse, et il est bon en la retirant et en la réintroduisant alternativement d'opérer une légère friction. Les solutions que l'on emploie seront, d'après le but que l'on propose, des dissolvants du mucus, des anesthésiques, des antiseptiques, des astringents, des caustiques légers ou des médicaments à action spécifique.

Comme dissolvants du mucus, nous signalerons les solutions aqueuses de chlorure de sodium de 1 à 2 °/₀, de bicarbonate de soude à 1 °/₀; la glycérine iodo-iodurée (iode pur 0,5, iodure de potassium 5,00, glycérine 50,00) et l'huile de vaseline. Comme topiques calmants, des solutions aqueuses d'opium à 0,1 °/₀, de morphine 0,1 °/₀, de cocaïne 1 à 3 °/₀, de bromure de potassium à 2 °/₀, d'antipyrine à 2 °/₀, ou une solution de menthol à 3 °/₀ dans l'huile de vaseline.

L'action anesthésique de la solution de cocaïne à 20 °/₀ a déjà été signalée plusieurs fois. L'eucaïne A qui anesthésie en solution de 2 à 10 °/₀ est moins coûteuse que la cocaïne. En outre, elle opère une contraction beaucoup moindre des muscles vasculaires. Aussi peut-on déterminer exactement l'importance d'une hémorragie consécutive à une opération et on n'est pas exposé aux hémorragies tardives, si fréquentes après la cocaïne.

Les désinfectants les plus usités sont l'acide carbolique en solution aqueuse à 1 °/₀, de sublimé à 0,1 °/₀, le sulfate de zinc 0,1 °/₀, l'acide borique à 2 °/₀, le thymol à 0,01 °/₀, le

liquide de Burrow (alun cru 5, acétate basique de plomb 25, eau distillée 500, filtrez). L'acéto-tartrate d'alumine 1 °/ₒ, l'iodoforme dans l'huile de vaseline de 2 à 3 °/ₒ.

Les astringents : l'alun 1 °/ₒ, le tanin, puis les préparations aluminiques citées plus haut en même temps que le tanate d'alumine, le salicylate d'alumine, le sulfate de zinc, l'acide lactique 10 à 40 °/ₒ et en particulier le nitrate d'argent de 2 à 6 °/ₒ en solution aqueuse, la teinture d'iode et la teinture de noix de galle sont des astringents énergiques.

Comme hémostatiques : le tanin, l'alun et surtout aussi le sesquichlorure de fer en solution à 0,1 °/ₒ et les préparations d'extrait de capsules surrénales ou d'adrénaline (1 : 1000).

Ont une action spécifique : le sublimé 0,1 °/ₒ, la glycérine iodée et la teinture d'iode, et l'iodure de potassium en solution de 2 à 5 °/ₒ.

Inhalations. — Aux inhalations de vapeur d'eau imprégnée de camphre ou de menthol, il faut ajouter l'emploi des pulvérisations (spray) de solutions aqueuses, de sel de cuisine, de sels sodiques ou de borax destinées à la liquéfaction du mucus ou de solutions sédatives telles que celles signalées plus haut et spécialement l'huile de vaseline mentholée à 3 °/ₒ. Pour l'anesthésie quelques auteurs recommandent le spray d'une solution de cocaïne à 5 °/ₒ; comme bon agent hémostatique, on a recommandé récemment l'adrénaline de Parke, Davis et Cᵒ, en spray, à 1 : 10.000. J'ai obtenu pour ma part un meilleur effet du badigeonnage avec la solution à 1 : 1000.

Les insufflations de poudres ou le prisage de poudres, comme il a déjà été dit plus haut, ne rendent pas de grands services; elles irritent fortement ou forment comme l'iodoforme et ses succédanés des accumulations de grumeaux.

Bougies médicamenteuses. — Cette médication introduite par Catti a pour but de faire agir des médicaments pendant longtemps sur la muqueuse. On prépare des bâtonnets de gélatine de 5 cm de long, de 4 mm de diamètre légèrement coniques et légèrement fusibles, et on y incorpore une légère quantité de médicament. On les introduit dans le nez, après quoi on bouche complètement la narine avec de l'ouate. Sous l'influence de la chaleur du corps, la masse gélatineuse fond

lentement dans l'espace d'environ une demi-heure pendant laquelle agit sur la muqueuse nasale le médicament que contient la bougie. La gélatine fondue coule dans le pharynx nasal d'où elle est expulsée. On introduit dans chaque bougie, selon les cas : tanin 0,1, sulfate de cuivre 0,02, nitrate d'argent 0,1, iodure de potassium 0,1, sesquichlorure de fer 0,01, etc.

Il résulte fréquemment de l'introduction des bougies une irritation sternutatoire énorme, de sorte que chez beaucoup de gens, on est obligé de renoncer à leur usage.

Le massage vibratoire fut employé d'abord par Arvid Kellgren sur les nerfs laryngés supérieur et inférieur dans les affections du larynx et à la fin de 1880 Michel Braun de Trieste l'adapta aux muqueuses des voies respiratoires supérieures. Il employait, à cet effet, des sondes boutonnées en fil de cuivre droit légèrement amincies derrière le bouton et pourvues de cannelures. A cette pointe boutonnée on adapte de l'ouate stérilisée de manière qu'un bourdonnet d'ouate de 4 mm d'épaisseur dépasse la sonde. Ce coussin mou est trempé dans une solution de cocaïne ou dans d'autres liquides et appliqué sur la muqueuse ; on tient la sonde en main et par des contractions cloniques se succédant rapidement et ayant pour siège l'articulation du coude, on lui imprime des vibrations légères mais rapides. Ces secousses vives et successives déterminent une irritation de la muqueuse qui, au dire de Braun, a une influence considérable sur la répartition du sang et de la lymphe. Il en résulterait une action favorable sur la nutrition de ces parties molles. On pratique ces vibrations une à deux fois par jour pendant plusieurs minutes. Braun a utilisé après la cocaïne toute une série de médicaments employés généralement en badigeonnages ; il rapporte que par cette méthode, on peut notamment mettre fin presque à coup sûr à des affections chroniques, notamment : réduire une muqueuse hypertrophiée, faire revenir une muqueuse atrophique à son parfait état de nutrition antérieure, faire cesser complètement des anomalies de sécrétion. Il affirme avoir par ce procédé guéri de nombreux cas de rhinite atrophique. Cette méthode vantée outre mesure fut appliquée par d'autres médecins, notamment par Laker de Graz et aussi par des

médecins français et allemands. De mon côté, je l'ai expérimentée soigneusement et j'ai trouvé qu'elle ne diffère pas notablement des badigeonnages. En ce qui concerne notamment la guérison de la rhinite atrophique, je dois conclure à la complète inanité des assertions de Braun et de Laker.

Moritz Schmidt de Francfort et Spiess ont employé des appareils électriques pour la pratique du massage vibratoire.

En général, on doit dire que cette méthode n'est absolument pas nuisible, mais qu'elle ne donne pas plus de résultats que les simples badigeonnages.

Le massage extérieur du nez est généralement employé pour les seules affections externes telles que : l'acné rosacée, les engelures, les moyennes atteintes de rhinophyma, les suites d'érysipèle, l'infiltration scrofuleuse du nez externe ; il est appliqué aussi au traitement des fractures osseuses et cartilagineuses et d'autres lésions traumatiques. Il reconnaît aussi une indication dans le traitement des épaississements chroniques de la muqueuse nasale, à cause des larges anastomoses qui existent entre le système vasculaire de la pituitaire et celui du nez externe.

Les cautérisations sont utilisées dans le nez pour faire disparaître des hypertrophies, pour arrêter des hémorragies, pour enlever des néoplasmes et des synéchies et pour la destruction du point d'implantation de tumeurs qui ont été enlevées. On emploie COMME CAUSTIQUES LE NITRATE D'ARGENT EN SUBSTANCE, LA POTASSE CAUSTIQUE, L'ACIDE CHROMIQUE, L'ACIDE TRICHLORACÉTIQUE, L'ACIDE NITRIQUE FUMANT, LE FER ROUGE, LE THERMOCAUTÈRE PAQUELIN, LA GALVANOCAUSTIQUE ET L'ÉLECTROLYSE.

Le NITRATE D'ARGENT est fondu au bout d'une sonde boutonnée ou évidée, puis on le porte sur l'endroit à cautériser. Il ne produit qu'une escharre superficielle, mais donne lieu à une forte réaction qui se traduit souvent pendant plusieurs jours par une tuméfaction prononcée et une augmentation de la sécrétion. La cautérisation en elle-même est assez douloureuse et le résultat final assez minime, lorsque l'on cautérise les points recouverts de leur épithélium. Si, au contraire, on touche une plaie fraîche, la pierre mord assez profondément.

Les propriétés hémostatiques du nitrate d'argent sont assez faibles.

Ce caustique, déjà utilisé par Czermak et Türck, est particulièrement employé par Schrötter pour les hypertrophies diffuses des cornets. Il a construit à cet effet un long porte-caustique muni d'une gouttière glissant dans un tube ; cet instrument permet de cautériser toute la longueur du cornet inférieur en un temps.

La Potasse caustique produit une escharre pénétrant à travers l'épithélium intact et donne lieu à une réaction aussi forte, et à cause de ses propriétés hygroscopiques (à raison de sa tendance à la diffusion) il faut être prudent lorsqu'on l'emploie.

L'Acide chromique fondu (comme le nitrate d'argent) à l'extrémité de sondes, sous forme d'une perle, est très estimé comme caustique à action profonde et comme hémostatique. Il faut prendre certaines précautions lorsque l'on fond des cristaux adhérant à la sonde légèrement chauffée, pour éviter la transformation de l'acide. On reconnaît la transformation en oxyde de chrome, à la teinte verte que prend la perle. Le caustique est porté sur la partie à cautériser, où l'on voit se produire immédiatement une réaction. On doit prendre garde que l'acide chromique qui diffuse aussi facilement n'atteigne les parties voisines de la muqueuse ou ne pénètre dans la gorge. Aussi doit-on immédiatement après la cautérisation, neutraliser l'acide chromique en excès à l'aide d'un tampon d'ouate imprégné d'une solution aqueuse de bicarbonate sodique à 10 %. La réaction après la cautérisation, pour ce qui concerne la douleur et le gonflement, est assez minime, mais l'effet est supérieur à celui obtenu par le nitrate d'argent.

L'Acide trichloracétique s'emploie aussi fondu à l'extrémité d'un stylet, ou bien on peut tremper l'extrémité de la sonde dans la masse déliquescente de l'acide, et on la porte sur la partie à cautériser. L'action est encore plus profonde que celle de l'acide chromique, la réaction plus forte aussi. On doit observer dans l'emploi de ce caustique les mesures de prudence signalées à propos de l'acide chromique.

L'Acide nitrique fumant ne peut être employé que dans le

vestibule, parce que les vapeurs de cet acide sont trop irritantes pour la muqueuse nasale.

Le Cautère actuel est peu usité dans la cavité nasale, à cause du danger de brûler le vestibule du nez par le fer incandescent. La façon la plus convenable de s'en servir est de l'introduire à travers un spéculum de Siegmund en caoutchouc durci, celui-ci servant de protecteur. Son emploi demande une habileté manuelle particulière. Son action est naturellement très prononcée. Pour ce qui concerne le thermocautère de Paquelin, il faudra employer les mêmes précautions.

Un moyen beaucoup plus pratique que tous ceux-là consiste dans le Galvanocautère. On peut l'introduire froid et ne le porter à l'incandescence que lorsqu'on l'a appliqué au point à cautériser. Mais ici aussi l'emploi d'un spéculum protecteur est très indiqué, parce que sans cela on peut facilement brûler les parois du vestibule en retirant l'instrument encore chaud. Ce qui convient le mieux pour l'emploi de la galvanocaustique c'est, ou bien l'anse ou bien un galvanocautère en forme de couteau pas trop épais, arrondi en avant. Avant la cautérisation on badigeonne la partie à l'aide d'un tampon imprégné de cocaïne en solution à 20 %, et l'on frotte en exerçant une pression douce, jusqu'à ce qu'on ait obtenu une insensibilité absolue. Avant la cautérisation, on doit arranger sa batterie ou son rhéostat de telle sorte que le cautère soit porté presque au blanc parce que sans cela au contact de la muqueuse humide, il agit trop peu.

S'il s'agit de parties saignantes on doit se servir de l'incandescence rouge parce que elle agit mieux que l'incandescence blanche. Mais si l'on doit pénétrer profondément dans le tissu on doit pousser plus loin l'incandescence. Il en résulte souvent des hémorragies modérées, mais la plupart du temps sans importance.

S'il s'agit de détruire une petite excroissance, ou bien on pique vers le sommet quelques fois en suivant des directions radiaires, ou bien on pénètre par transfixion la base de l'excroissance en plusieurs endroits. On ne doit jamais enlever le galvanocautère aussi longtemps qu'il colle à la surface de la muqueuse, mais on le laisse encore un peu s'échauffer jusqu'à

ce qu'il se laisse facilement détacher. Car sans cela, il se produit de fortes hémorragies. On doit être particulièrement prudent quand on enfonce le cautère dans le tissu caverneux des cornets. On doit pour cela chauffer fortement le cautère mais avec des interruptions et lentement. S'il s'agit d'hypertrophie diffuse du cornet inférieur, on doit placer le galvanocautère en arrière, le tranchant sur la muqueuse; on le chauffe de façon qu'il pénètre profondément jusqu'à l'os, puis on le retire en interrompant l'incandescence après quelques secondes, avec lenteur, en exerçant une pression modérée et en longeant le cornet. De la sorte, il se produit un sillon allongé pénétrant jusqu'à l'os qui guérit par formation d'une cicatrice compacte, qui amène dans son voisinage un plissement (rétraction) du tissu caverneux. On fait par exemple deux ou trois de ces sillons au cornet inférieur de façon à ménager, entre eux, une traînée d'épithélium intact, de façon que le tissu caverneux en partie cicatriciel qui résulte de l'opération reste recouvert d'épithélium sain. Des cautérisations plus plates de la surface de la muqueuse doivent être évitées à cause de la destruction de l'épithélium qui en résulte. L'importance de l'hémorragie dans ces opérations dépend : 1° de la disposition plus ou moins prononcée de l'individu aux hémorragies (chez les hémophiliques avérés on doit renoncer même aux opérations galvano-caustiques); 2° de la profondeur de la cautérisation, ensuite du degré d'incandescence de l'instrument et notamment de la rapidité que l'on apporte à l'emploi du cautère. Plus l'incandescence se produit lentement, plus on interrompt l'incandescence, plus faible est l'hémorragie. A cause de la propriété de la cocaïne de produire une vaso-constriction prononcée durant quelques heures, il est bon chez les individus chez qui l'on prévoit une prédisposition particulière aux hémorragies d'employer comme anesthésique, l'eucaïne en solution aqueuse de 5 à 10 °/₀.

La douleur dans les opérations galvano-caustiques avec l'emploi de cocaïne ou d'eucaïne est pour ainsi dire absolument nulle, mais la réaction consécutive est très considérable. Peu d'heures après la cautérisation la muqueuse se tuméfie considérablement au point d'obstruer complètement la fosse nasale. Il se produit un écoulement d'abord séro-sanguinolent,

dans la suite apparaît une membrane diphtéroïde qui contient toujours des micro-organismes. Cette membrane adhère tout d'abord intimement à la surface puis le quatrième ou cinquième jour, commence à se détacher légèrement; il est bon à ce moment de l'enlever à la pince. On se contente généralement après la cautérisation de boucher simplement la narine avec de l'ouate. Beaucoup d'auteurs ont conseillé de porter sur l'endroit cautérisé pendant les quelques jours subséquents, de l'iodoforme, de l'iodol, du dermatol ou de la pyoctanine en vue de protéger l'escharre contre l'infection. Mais ces mesures n'ont aucun résultat appréciable et ne font qu'augmenter l'obstruction du nez. Il n'est pas rare après les opérations galvano-caustiques d'observer des inflammations lacunaires ou folliculaires des amygdales.

L'érysipèle ne s'observe qu'exceptionnellement. Après le premier enlèvement de la membrane, celle-ci se reproduit ordinairement une et même deux fois, après quoi la sécrétion diminuant progressivement (elle est déjà le quatrième jour presque purulente) la guérison s'établit après une quinzaine de jours, mais souvent, seulement après trois ou quatre semaines.

L'effet d'une galvanocautérisation convenablement pratiquée est très bon et vaut mieux que tous les autres caustiques. Seulement, il faut en accepter la réaction inséparable qui est forte et de longue durée. Aussi doit-on en général cautériser un seul côté à la fois. S'il s'agit d'excroissances très grandes ayant jusqu'à 1 cm d'épaisseur, on peut aussi les enlever au galvanocautère. Mais cette méthode demande trop longtemps. Il s'ensuit que, dans ces cas, on préfère ou l'anse galvanocaustique ou bien les instruments tranchants.

L'anse galvanocaustique trouve son indication dans les hypertrophies richement vascularisées des cornets ou bien dans les autres tumeurs saignant facilement, qui sont conformées de telle sorte qu'elles se laissent facilement saisir par l'anse.

Le *porte-anse galvanocaustique* consiste en deux tubes de cuivre droits accolés l'un à l'autre de 11 cm de long, de 2 à 3 mm d'épaisseur, séparés par une substance isolante; ils ont ainsi à eux deux un diamètre transversal de 5 mm seulement.

Ce double tube est fixé à angle obtus sur un porte-cautère (le manche de Schech est celui qui convient le mieux). Pour former l'anse, le mieux est de choisir un fil d'acier de 0mm36 de diamètre, assez fort pour garder la rigidité d'une anse et assez résistant aussi pour être porté sans se fondre tout près de l'incandescence blanche. Ces propriétés lui donnent le pas sur des fils d'égale épaisseur de platine iridié ou non qui sont beaucoup plus mous, ne résistent guère mieux au courant électrique et qui sont par conséquent beaucoup plus dispendieux. L'anse en fil d'acier ainsi formée est portée sur la tumeur de manière à en contourner la base, puis on la fait traverser par le courant sans l'avoir au préalable échauffée à l'essai. On doit augmenter lentement le courant jusqu'à ce qu'on entende une légère crépitation ; à ce moment on commence à resserrer modérément. Alors on interrompt le courant pendant quelques secondes et l'on continue, en augmentant toujours très lentement le courant, à le faire passer avec des interruptions et à rétrécir l'anse jusqu'à ce qu'enfin la tumeur soit coupée de part en part. Ces anses d'acier peuvent servir deux et trois fois. Pour le réglage du courant on peut se servir ou d'une batterie à immersion ou d'un rhéostat. Quand on interrompt fréquemment le courant et qu'on referme lentement l'anse, on peut réussir à enlever sans hémorragie des tumeurs très richement vascularisées. Il est bon pour opérer avec l'anse d'employer l'eucaïne parce que beaucoup d'hypertrophies nettement pédiculées, sous l'influence de la cocaïne, se rétractent ou s'aplatissent tellement qu'on ne peut plus les embrasser avec l'anse. On a aussi conseillé de porter l'anse d'abord à la surface de la muqueuse, puis de la chauffer de manière qu'elle se creuse un sillon. Si l'on vient à raccourcir l'anse, il est possible en creusant progressivement d'enlever des hypertrophies même très étalées. Cette manière de faire réussit souvent. Cependant, en pareil cas, mieux vaut en général d'opérer une destruction au galvanocautère simple.

Il arrive fréquemment que l'enlèvement d'hypertrophies localisées à l'extrémité postérieure du cornet inférieur présente des difficultés spéciales. A la vérité, avec un peu d'exercice, on peut souvent les saisir avec l'anse droite par la voie antérieure en s'éclairant par la même voie (quand le nez n'est

pas trop rétréci). On peut aussi, en éclairant les choanes par le rhinoscope, réussir à introduire l'anse par la voie antérieure et à circonscrire la queue du cornet inférieur. Des tumeurs qui font saillie dans le pharynx nasal peuvent aussi être saisies par l'anse courbée, sous le contrôle du miroir rhinoscopique. Il va de soi que dans toutes ces opérations sur le nez et le pharynx nasal, on ne pourra que très rarement se passer de l'emploi préalable de la cocaïne ou de l'eucaïne. Malheureusement l'effet constricteur et par conséquent rétrécissant de la tumeur se fait désagréablement sentir. Cette rétraction se produit souvent aussi même avec l'eucaïne et occasionnellement par le simple contact de l'instrument. Alors il ne reste guère que la destruction des épaississements par le galvanocautère ou l'opération par les instruments tranchants.

Il faut bien veiller dans ces cautérisations à ne pas brûler en même temps deux endroits rapprochés qui se font face, particulièrement sur les cornets et la cloison. Car si cela arrive, il peut se développer en ces endroits des synéchies dont les résultats seraient ou bien un obstacle à la circulation de l'air ou même des troubles nerveux et des névroses réflexes.

Dans les nez très étroits où les cornets sont très rapprochés de la cloison, on s'abstiendra autant que possible de cautérisations et si cela est nécessaire on procédera à l'extirpation d'hypertrophies, non par les caustiques, mais à l'aide d'instruments tranchants. Enfin on ne doit pas oublier que toute cautérisation de la muqueuse nasale amène une réaction assez forte, qu'elle détermine même chez des gens normaux une irritation marquée des nerfs sensibles ; on ne perdra pas non plus de vue que les cautérisations sont parfois le point de départ de névroses ou d'accidents réflexes. Aussi on ne les pratiquera que lorsqu'elles sont formellement indiquées.

L'ÉLECTROLYSE, comme chacun sait, détermine, par le passage du courant galvanique au sein du tissu animal, l'accumulation de l'oxygène et des acides au pôle positif, de l'hydrogène et des alcalis au pôle négatif. La mise en liberté de ces différents corps s'opère à la condition que l'action du courant galvanique s'exerce sur les liquides de nos tissus. Cette action électrolytique du courant galvanique détermine par la mise en liberté au voisinage du pôle négatif de l'hydro-

gène et des alcalis, une action caustique assez profonde ; la réaction consécutive n'est pas très forte. On peut employer l'électrolyse dans le nez de deux manières différentes. Ou bien, on enfonce dans la place à cautériser (cocaïnisée au préalable, cela va sans dire) une aiguille pointue en platine iridié ou non, ou en or, figurant le pôle négatif, et l'on relie le pôle positif à une plaque métallique recouverte de flanelle humide, que l'on applique sur la joue ou sur le sternum (électrode cutanée). C'est la méthode unipolaire. Ou bien, on figure les deux pôles par deux pointes de platine distantes l'une de l'autre de quelques millimètres, reliées à deux fils de cuivre de 2 mm d'épaisseur, courant l'un à côté de l'autre, mais bien isolés, reliés à un manche galvanocaustique ordinaire. C'est la méthode bipolaire. On relie les vis du manche galvanocaustique par des fils conducteurs à une simple batterie galvanique de 20 à 30 éléments et on fait agir un courant faible.

Le courant doit atteindre, d'après la sensibilité de l'individu, une intensité de 20 à 30 milliampères tout au plus et il doit être contrôlé au galvanomètre. Dès que le courant atteint une intensité suffisante, on observe l'apparition de petites bulles d'écume spécialement à l'électrode négative. Puis on augmente le courant jusqu'à ce que le patient commence à ressentir de la douleur. On fait agir ce courant pendant quelques minutes ; on obtient ainsi un effet caustique qui se développe autour de la pointe de l'électrode. La profondeur de la cautérisation dépend évidemment de l'enfoncement de la pointe des électrodes. Il ne se produit jamais d'hémorragie quand on a soin de faire passer le courant lentement et sans trop grande intensité. Si l'on estime avoir suffisamment cautérisé, on diminue le courant avec la même lenteur, puis on enlève l'instrument de la muqueuse. S'il y reste adhérent, on doit de nouveau faire agir le courant pendant quelques instants, puis de nouveau le diminuer lentement jusqu'à ce que l'instrument se laisse enlever sans résistance. L'effet caustique obtenu en une fois est très minime, mais la réaction consécutive est insignifiante. Aussi cette méthode convient-elle particulièrement pour de petites tumeurs très vascularisées ou pour de légères hypertrophies chez des individus

qui, à raison de leur profession (chanteurs, professeurs, ecclésiastiques), doivent éviter une réaction marquée dans le nez. L'électrolyse possède aussi, comme nous l'avons déjà signalé, une action hémostatique puissante, et pour cette raison a été proposée aussi pour l'opération des fibromes ou angiofibromes nasopharyngiens si redoutés à cause de leur prédisposition aux hémorragies. Mais l'opération de ces grandes tumeurs par le procédé d'électrolyse constitue un exercice extraordinaire pour la patience du médecin et du malade, car il faut souvent une centaine de séances et plus pour en terminer l'ablation. Voltolini, à qui l'on doit beaucoup en matière d'électrolyse, a introduit des pincettes et des anses agissant par électrolyse adaptées à ce genre d'opération ; ces instruments n'ont pas fait leur preuves. On a aussi employé l'électrolyse pour enlever de petites crêtes cartilagineuses.

Au matériel instrumental nécessaire pour le traitement du nez appartient, outre les spéculums et les spatules, la *sonde nasale boutonnée* (fig. 16) de 15 cm de long, qui à 5 cm de

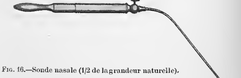


Fig. 16.—Sonde nasale (1/2 de la grandeur naturelle).

son extrémité postérieure est coudée à angle obtus (130 degrés). L'extrémité postérieure est élargie en forme de feuille de myrte ou bien est adaptée à un manche quelconque de miroir. On doit naturellement avoir des sondes d'épaisseurs différentes, les unes rigides, les autres flexibles.

Pour l'enlèvement du mucus, de petits corps étrangers, de tampons d'ouate, etc., etc., on se sert de la *pince nasale* (fig. 17) ; la plus pratique est coudée sur le plat derrière son articulation, sous un angle de 130 degrés. A partir de l'articulation, les branches de cette pince ont une longueur d'environ 8 cm

et se terminent sous forme de 2 cuillers d'un cm de long, de 3 mm de large, à bords légèrement rayés, s'adaptant exactement l'une sur l'autre. Moins pratiques sont les pinces coudées sur le bord parce que la plupart du temps on saisit dans le nez dans le sens latéral.



Fig. 17. — Pince nasale (1/2 de la grandeur naturelle).

L'anse froide fut conseillée particulièrement par Zaufal [1]. Elle ressemble à l'anse de Wilde pour l'oreille et consiste en un manche d'acier d'environ 9 cm, quadrangulaire à la coupe, d'environ 4 mm d'épaisseur (fig. 18); le long de cette tige prismatique rectangulaire court une glissière qui porte à

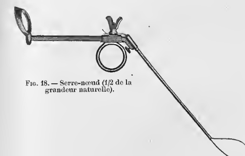


Fig. 18. — Serre-nœud (1/2 de la grandeur naturelle).

[1] Le souci de la vérité nous oblige à signaler que déjà vers 1750 Levret, un chirurgien français, avait trouvé un instrument porte-nœud à l'aide duquel il enserrait les polypes du nez et de l'utérus et les sectionnait au niveau de leur pédicule. (Note du Traducteur.)

sa partie inférieure un anneau pour l'index et à sa partie supérieure l'appareil de fixation pour les bouts des fils de l'anse. Pour cette fixation, j'ai fait faire deux petites plaques métalliques circulaires rayées d'environ 5 mm de large qu'un écrou garni de deux ailerons serre l'une contre l'autre. De la sorte on peut fixer solidement les bouts des fils, tandis que dans l'anse de Wilde et dans celle de Blake, imitée de la précédente, ils n'étaient retenus que par leur enroulement autour d'un petit piton métallique boutonné, ce qui était tout à fait insuffisant. L'extrémité postérieure du manche porte un demi-anneau ou un anneau complet destiné à recevoir le pouce. L'extrémité antérieure du manche se termine par un tube de 1 cm qui fait avec le manche un angle de 130° et qui est destiné à recevoir l'extrémité postérieure du tube contenant les fils de l'anse. Les deux tubes sont maintenus l'un dans l'autre à l'aide d'une vis de pression. Ce tube porte-fil a environ 10 cm de long, 3 mm d'épaisseur et se termine en avant par deux ouvertures qui sont séparées l'une de l'autre par une petite traverse. On arme l'anse avec du fil d'acier de $0^{mm}36$ d'épaisseur. A l'aide de cet instrument qui est très léger et dont le glissement est très facile, on peut introduire dans le nez et suivre exactement, sous le contrôle de la vue, dans toutes ses parties, une anse adaptée au préalable aux dimensions de la tumeur. L'opération à l'anse exige une assez grande expérience, car on ne peut se servir que d'un œil, et ce n'est qu'après tâtonnement que l'on peut arriver à une orientation exacte dans l'espace. Mais quand on a acquis cette habileté, on peut à l'aide de cet instrument léger et très mince, saisir toutes les hypertrophies passablement pédiculées, tous les polypes et même des parties de cornet, y compris l'os, enfin des corps étrangers. En resserrant l'anse peu à peu et avec force, on peut sectionner de part en part des parties molles sans donner de chocs, même lorsqu'elles sont très compactes; on peut même enlever, comme cela a été dit plus haut, des parties osseuses (comme par exemple l'extrémité antérieure du cornet moyen).

Jarvis, de New-York, dans le but de faire fonctionner à la manière d'un écraseur un serre-nœud semblable mais plus solide et plus grand, a muni d'un mouvement à vis la glis-

sière de l'instrument, et il recommande ce système quand on veut enlever lentement et sans perdre beaucoup de sang, des tumeurs très vascularisées. L'instrument peut du reste être remplacé par l'anse froide ordinaire. Il suffit de veiller à ce que le resserrement de l'anse soit opéré par une pression lente de la main.

Pour enlever les queues de cornet (extrémité postérieure) avec facilité, Rhéti a fait couder à angle obtus, l'extrémité antérieure du tube porte-fil sur une longueur de 1 cm. Pour éviter le glissement de l'anse, on a aussi muni le tube d'un éperon que l'on pique dans la base de la tumeur avant d'opérer le resserrement de l'anse. Ces instruments sont superflus pour celui qui sait avec habileté manier l'anse froide pure et simple. Elle permet non seulement d'enlever des queues de cornet, mais d'extirper par la voie antérieure, des végétations adénoïdes, et des polypes faisant saillie dans le pharynx nasal.

Avant d'employer l'anse froide, il n'est pas toujours absolument nécessaire de cocaïniser; il est, au contraire, préférable de se passer autant que possible de la cocaïne pour éviter une contraction trop prononcée des hypertrophies des cornets qui sont pourvus d'un abondant tissu caverneux. Mais dans d'autres cas, par exemple lorsque la sensibilité est trop grande, ou l'étroitesse du nez trop prononcée, on ne peut pas se passer de cocaïne ou mieux d'eucaïne.

Des modifications du serre-nœud ont été apportées par d'autres auteurs, notamment Fränkel. Pour l'emploi de l'anse dans le pharynx nasal, j'adapte au manche un long tube porte-fil de 17 cm, de l'épaisseur du tube ordinaire, courbé seulement tout près de son extrémité antérieure, à l'aide duquel on peut, sous le contrôle du miroir rhinoscopique, enlever des végétations adénoïdes et des tumeurs diverses par la voie buccale.

Les ciseaux (fig. 19) doivent être coudés les uns sur le plat, les autres sur le bord. Les ciseaux coudés sur le plat ont environ les mêmes dimensions que les pinces, sont seulement construits plus solidement et ont des lames d'environ 8 cm. On les emploie pour sectionner sous le contrôle de la vue des hypertrophies diffuses, étendues du cornet inférieur avec

des parties osseuses, ou la tête du cornet moyen, ou le cornet moyen en entier tout près de son insertion. Les ciseaux doubles de Fein pour les queues de cornet sont très ingénieux et très pratiques.



Fig. 19. — Ciseaux pour le nez (1/2 de la grandeur naturelle).

Pinces. On ne peut guère se passer de la pince construite à l'instar des anciennes pinces à polypes des chirurgiens (fig. 20) qui sert à extirper des polypes, ou des tumeurs situées loin en arrière, ou dans le pharynx nasal et que l'on ne peut saisir avec d'autres instruments, à enlever des sequestres, des rhinolithes ou des corps étrangers, quoique une contusion de la muqueuse soit inséparable de son emploi. Avant Zaufal, elle était l'instrument habituel des chirurgiens pour enlever les polypes du nez.



Fig. 20. — Pince à polypes (1/4 grandeur naturelle).

Des pinces pour les os ont été inventées par Schäffer, Hartmann, Grünwald, etc. La plus pratique est celle de Grünwald (fig. 21). Elle est coudée sur le bord, c'est un instrument très puissant qui par un mécanisme ingénieux permet le soulèvement d'une branche de 2 cm de long, munie à son extrémité d'une cuiller tranchante, soulèvement allant jusqu'à 45°. Vis-à-vis de cette cuiller tranchante se trouve, dans le prolongement de l'instrument, une branche de la même longueur, munie d'une cuiller identique; l'instrument est agencé de telle sorte que par l'abaissement de la branche mobile, les deux cuillers s'emboîtant légèrement, il

peut sectionner une lamelle osseuse mince. L'écartement et le rapprochement des deux branches s'opérant sur une faible longueur, on peut, sous le contrôle de la vue, enlever des parties osseuses dans la profondeur, soit au niveau des cornets, soit au niveau de la cloison. Cet instrument trouve son indication surtout pour l'enlèvement de grandes hypertrophies, de parties de cornets, et pour l'ouverture des cellules ethmoïdales, etc.

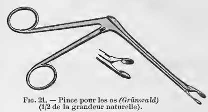


Fig. 21. — Pince pour les os *(Grünwald)* (1/2 de la grandeur naturelle).

Les perforateurs sont employés sous forme de perforateurs à main ordinaires, de vilebrequins, de mèches à archet, ou de fraises électriques. Quelquefois on utilise aussi des mèches creuses, mais cela est assez rare. Ordinairement ces instruments sont employés pour l'ouverture de l'antre d'Highmore et du sinus frontal.

Les tréphines sont des mèches creuses en forme de tubes que l'on a conseillé pour évider la base d'une crête de la cloison dans le sens de la longueur, en y faisant un canal complet ou une simple gouttière de manière à enlever la saillie osseuse. Elles sont mues à l'électricité, mais il n'est pas rare qu'elles donnent lieu à des perforations et à de fortes hémorragies.

Les scies sont employées sous forme de couteaux scies (scies passe-partout). Bosworth (fig. 22) en a construit une très étroite dont le manche fait avec la lame l'angle habituel; on l'emploie pour scier des crêtes osseuses de la cloison et aussi des cornets résistants. Elles peuvent être aussi mues à l'électricité.

Les gouges sont fréquemment employées pour la trépanation de l'antre d'Highmore et du sinus frontal; les unes sont creuses, les autres plates. On les a aussi conseillées pour l'ablation des crêtes osseuses de la cloison. Schötz et Hartmann [1] ont construit des instruments agissant à la manière de la curette fenêtrée (anneau tranchant).

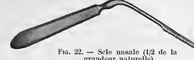


Fig. 22. — Scie nasale (1/2 de la grandeur naturelle).

Les bistouris pourvus de longs manches, tout droits, ou coudés à angle obtus à 1 $^1/_2$ cm de leur extrémité, sont employés, pointus ou mousses, dans les opérations des déviations de la cloison (Jurasz). Il sera encore fréquemment question d'instruments adaptés aux diverses opérations, ainsi que des curettes tranchantes servant au traitement des cavités accessoires.

---

[1] Ces instruments rappellent le septotome fenêtré de Lermoyez et le rabot de Moure pour la cloison. (Note du Traducteur).

CHAPITRE V.

Les affections catarrhales de la muqueuse nasale.

I. Rhinite aiguë.

Une des affections les plus fréquentes atteignant l'homme civilisé est le coryza aigu, parce que de toutes les muqueuses celle du nez est la plus sujette au catarrhe. Le nom de catarrhe était à l'origine réservé au SEUL RHUME DE CERVEAU, auquel on avait donné comme appellation le symptôme le plus apparent, à savoir l'écoulement du liquide. Ce n'est que plus tard que ce nom de catarrhe fut étendu aux affections similaires des autres muqueuses. On donne à cette affection indifféremment le nom de rhume de cerveau, de coryza, ou de rhinite catarrhale aiguë.

ETIOLOGIE. — Les refroidissements, les courants d'air, le passage brusque d'un milieu chaud dans un milieu froid, ou inversement, l'air chargé de fumée, de poussières, ou surchauffé sont, comme on le sait, la cause de l'éclosion du rhume de cerveau. Mais il n'est pas absolument prouvé que ces circonstances soient la véritable cause du rhume, car chez des peuples vivant à l'état de nature, ou même dans des sociétés d'hommes civilisés qui, longtemps éloignés, se trouvent dans les conditions les plus défavorables, c'est-à-dire les plus

propices aux refroidissements, comme dans les expéditions au Pôle Nord, jamais le rhume de cerveau n'a été observé. Il semble donc que l'intervention de circonstances nuisibles, qu'entraîne à sa suite l'agglomération de nombreux individus dans les pays civilisés, soit nécessaire à la production de la rhinite. On serait tenté de croire, d'après les résultats des recherches bactériologiques dans les autres maladies, qu'ici, un micro-organisme soit en cause. En faveur de cette opinion plaide tout particulièrement ce fait depuis longtemps observé que très fréquemment tout un groupe d'individus habitant ensemble contractent en peu de temps le coryza. On pourrait aussi donner de ce fait une autre explication, notamment que tous ces individus vivent dans les mêmes conditions.

Mais cette dernière explication ne suffit pas toujours, car on observe fréquemment qu'un membre d'une famille, après une excursion ou une visite, rentre chez lui atteint de coryza. Quelques jours après, c'est un autre membre de la famille qui est atteint et ainsi de suite jusqu'à ce qu'enfin après quelque temps tous les membres aient contracté l'affection. On doit cependant bien admettre ici que le premier malade a apporté avec lui la substance infectieuse et que celle-ci a été petit à petit transmise aux autres. C'est pourquoi très fréquemment le profane considère le rhume de cerveau comme une affection contagieuse. Il me semble que tout individu souffrant de coryza aigu répand une odeur *sui generis* pénétrante. Malgré ces raisons très plausibles, on n'a pas encore pu apprendre à connaître l'agent du coryza parce que l'on rencontre dans le nez une quantité de micro-organismes. On a cité comme agents spécifiques l'astmathos cilié, le diplocoque du coryza, le pneumocoque, le streptocoque, le staphylocoque pyogène blanc, doré, jaune, etc. ; mais on les rencontre non seulement dans le nez malade, mais aussi dans le nez sain. Nous reviendrons en détail sur cette question.

Il ne faut pas oublier que des irritations de nature chimique peuvent amener la production d'une affection inflammatoire du nez. Dans la plupart des cas ces matières irritantes qui pénètrent dans le nez déterminent un gonflement, une rougeur et une sécrétion considérables de la muqueuse ; peu de temps après la cessation de l'irritation, ces phénomènes dispa-

raissent. Mais il arrive aussi qu'à cette irritation succède une affection qui ressemble en tous points au coryza véritable. Je ne me rappelle, comme agents protecteurs, que l'iode, le brome, l'ammoniaque, l'acide osmique, l'acide fluorhydrique, l'acide chlorhydrique, le mercure, la digitale, etc. (*coryza toxique*).

Des particules solides telles que les grains de pollen, les poussières métalliques et de charbon, de corps durs à arêtes comme le marbre, le ciment, l'acide chromique, peuvent irriter directement la muqueuse soit mécaniquement, soit chimiquement, la blesser ou la cautériser et par là produire le coryza. On dit alors qu'il s'agit de *coryza professionnel*, parce que c'est la plupart du temps dans l'exercice d'un métier que l'on a affaire à ces substances.

Enfin, il n'est pas douteux que le refroidissement lui-même, c'est-à-dire le brusque changement de température, puisse être suivi de coryza. Les partisans de la théorie du refroidissement expliquent la chose comme ceci : les modifications rapides de la température amèneraient une irritation des terminaisons nerveuses de la muqueuse pituitaire et à la suite de cette irritation une vasodilatation réflexe prononcée, dans certains cas même, peut-être, une paralysie directe des vaisseaux et des nerfs du nez (comme il arrive dans les engelures de la peau). Il en résulte un gonflement et une rougeur et par suite de l'irrigation sanguine excessive des glandes, une hypersécrétion. Ces phénomènes se produisent aussi certainement quand on se rend à l'air froid, mais d'habitude ils ne durent pas longtemps. Dans la plupart des cas, donc, ce changement de température n'est guère en état d'amener qu'une congestion transitoire de la muqueuse, mais cela ne va pas jusqu'au coryza. On dira qu'il y a coryza si ces troubles ne disparaissent pas. On sait, en outre, que certains individus sont très sujets au rhume de cerveau. Chez ces gens il semble que la disposition aux hypérémies repose sur le fait que les nerfs et les muscles vasculaires ont une résistance moindre. Il est, de plus, bien établi que les gens qui viennent d'avoir un rhume sont plus disposés à en contracter un second que les gens sains, pour la raison très probable que leurs vaisseaux n'ont pas encore recouvré leur résistance depuis la première

atteinte. De plus, on constate une prédisposition particulière chez les gens dont la tête s'hypérémie facilement ou chez ceux qui souffrent de congestions par suite d'une vie sédentaire ou de troubles circulatoires. On ne peut guère être fixé sur le point de savoir si souvent plusieurs de ces circonstances étiologiques n'interviennent pas concurremment dans la production du coryza. On n'ignore pas en effet que quelquefois le coryza aigu n'est qu'un mal très léger qui ne dure que quelques heures, tandis que dans d'autres cas il peut se prolonger pendant quelques semaines.

Pour ce qui concerne les SYMPTÔMES, on les divise généralement, pour la facilité, en SYMPTÔMES LOCAUX et SYMPTÔMES GÉNÉRAUX.

LES SYMPTÔMES LOCAUX sont d'intensité très variable, parfois tout à fait insignifiants, dans d'autres cas tellement prononcés qu'il en résulte réellement des troubles considérables. Les signes du début consistent en une coloration rouge clair avec sécheresse. Plus tard viennent une rougeur sombre, un gonflement de la muqueuse avec des sensations diverses. D'habitude le début s'accompagne d'une sensation de chaleur, de sécheresse, de grattement et de chatouillement dans le nez; le chatouillement s'accompagne immédiatement ou tout au moins après peu de temps de l'acte réflexe de l'éternûment. Quelquefois ce réflexe est modéré, mais il arrive qu'il constitue de véritables crises, notamment chez les gens nerveux. L'éternûment amène au début une sécrétion aqueuse. Cette sécrétion peut bientôt, même lorsque tout éternûment a cessé, devenir très considérable, à tel point qu'il peut s'établir un écoulement aqueux continu. Particulièrement encore chez les nerveux, il peut se produire un écoulement goutte à goutte de ce liquide des heures durant. Dans certains cas, les symptômes en restent là, et la maladie se termine en quelques heures. Avec le spéculum on voit alors une rougeur et un gonflement prononcés de la pituitaire. Mais dans la plupart des cas les symptômes s'accusent, le gonflement augmente jusqu'à obstruer plus ou moins le nez qui devient imperméable à l'air. La sécrétion prend un caractère plus purulent, devient jaunâtre et enfin jaune clair, mais n'est plus aussi abondante qu'au stade séreux. La muqueuse apparaît alors fortement

épaissie, au point que les cornets touchent la cloison, dont la muqueuse est aussi le siège d'un gonflement considérable en certains endroits. L'hyperémie est tellement prononcée que la muqueuse prend non seulement une coloration rouge foncé, mais qu'il se produit en certains endroits des extravasations sanguines sans localisation fixe. On peut même voir se produire de très légères hémorragies superficielles. Il en résulte quelquefois une striation ou une ponctuation sanguine de la sécrétion. Il est rare de voir se produire de fortes hémorragies dans le cours du coryza aigu; par contre, on voit fréquemment se produire de petites ulcérations. Cet état peut durer des jours, quelquefois une ou plusieurs semaines; l'obstruction du nez qui est due en partie au gonflement de la muqueuse, en partie à l'accumulation de la sécrétion constitue une gène considérable. Cette obstruction se fait sentir surtout pendant la nuit; les gens nerveux et débiles peuvent être tout à fait privés de sommeil. Les autres malades dorment la bouche ouverte; aussi ont-ils au réveil la muqueuse de la bouche et de la gorge toute sèche.

Un phénomène très courant dans le coryza aigu, réside dans l'abolition ou la diminution considérable du sens olfactif. Ce phénomène est dû, ou bien au gonflement de la muqueuse qui empêche les substances odorantes d'arriver jusqu'à la fente olfactive avec l'air inspiré, ou bien la muqueuse olfactive peut devenir elle-même insensible aux impressions olfactives. Les conséquences de cette diminution de l'odorat se manifestent surtout pendant les repas; tous les mets présentent le même goût parce que les sensations délicates du sens gustatif sont inséparables des sensations olfactives. En outre, la plupart du temps on signale que tout présente le goût de bouillie, vraisemblablement pour la raison que les muqueuses gustatives de la langue et du palais sont aussi atteintes d'inflammation catarrhale et recouvertes d'une couche épaisse de mucus, ce qui diminue la sensibilité des organes gustatifs. Le fait que chez la plupart des gens le coryza ayant pris fin, le sens olfactif se rétablit avec toute sa délicatesse antérieure nous permet de supposer avec vraisemblance que la muqueuse olfactive participe rarement à l'inflammation. Car on peut difficilement admettre qu'un épithélium olfactif si délicat

supporte sans conséquence une atteinte assez sérieuse; nous savons en effet que les terminaisons sensorielles des autres organes des sens souffrent considérablement dans leur pouvoir de perception lorsqu'elles ont été atteintes de modifications relativement minimes. Du reste, c'est surtout la région respiratoire qui est atteinte.

Après que la sécrétion purulente a duré un certain temps, il s'y mêle une quantité plus ou moins grande de mucus qui épaissit d'autant la sécrétion. A la longue la teneur en pus diminue, puis disparait et il finit par ne plus rester qu'une sécrétion muqueuse abondante qui diminue lentement, puis disparait elle-même à son tour. Chez beaucoup de gens cet écoulement ne cesse jamais complètement et l'on peut se demander s'il faut considérer comme pathologique cette légère sécrétion muqueuse que l'on rencontre fréquemment chez les personnes saines.

L'exploration au spéculum démontre qu'à cette diminution lente de la sécrétion correspond un retour progressif de la muqueuse vers son état normal. La rougeur et le gonflement rétrocèdent petit à petit. On voit cependant fréquemment survenir un changement brusque dans son volume. Des endroits de la muqueuse qui quelques heures auparavant étaient encore fortement tuméfiés se voient pour le moment beaucoup plus minces, tandis que d'autres sont le siège d'une nouvelle tuméfaction. Cette variabilité apparaît dans toute sa netteté au niveau de l'extrémité postérieure du cornet inférieur, qui est quelquefois tellement tuméfiée qu'elle bouche totalement la choane. Peu de temps après on la revoit avec ses dimensions ordinaires. Vers la fin du coryza et après sa disparition, on observe souvent une grande variabilité dans le volume de la muqueuse. On voit ce volume varier sous l'influence des changements de température, et l'on comprend pourquoi pendant le rhume de cerveau certaines personnes se trouvent mieux à l'air libre, tandis que d'autres respirent mieux dans les appartements. En général, celles-là se rencontrent beaucoup plus fréquemment que celles-ci.

Une autre série de modifications se déroulent dans le voisinage immédiat du nez; comme on les rencontre d'une façon presque constante dans tout coryza un peu prononcé, on peut

les compter au nombre des symptômes classiques. En première ligne il faut citer la participation du revêtement cutané externe qui se tuméfie et rougit d'autant plus que l'individu a les nerfs et les vaisseaux plus sensibles. C'est ce qui arrive chez les enfants, chez les anémiques, chez les nerveux et les scrofuleux. Cette participation de la peau du nez fait en somme partie de l'extension de l'inflammation au voisinage, elle peut atteindre dans certains cas un degré très élevé et survivre à l'inflammation de la muqueuse. En outre on observe très fréquemment une macération superficielle de la peau du vestibule du nez et de la lèvre supérieure due à l'écoulement et en partie aussi aux efforts de mouchage et au frottement du mouchoir. Il se produit en ces endroits une rougeur vive, quelquefois de la douleur et du prurit, comme dans l'intertrigo; il peut s'ajouter à ces phénomènes de l'eczéma du vestibule, de la folliculite et même du sycosis.

Enfin un symptôme qui manque rarement réside dans la sensation de pression et de plénitude dans le nez, de même que dans la région frontale au-dessus des angles internes des yeux. Que le sinus frontal soit atteint, cela ne fait aucun doute; la participation de cette cavité s'explique différemment : ou bien la tuméfaction de la muqueuse du nez rétrécit ou même bouche le canal naso-frontal, ce qui suspend la ventilation du sinus, ou bien la muqueuse de ce dernier s'hypérémie elle aussi, se tuméfie et produit une sensation désagréable de pression, ou bien enfin, il se produit dans le sinus une augmentation de la sécrétion. Cette sensation de plénitude, de pression, quelquefois aussi de douleur au niveau du front se produit avec une fréquence extraordinaire et ressemble tout à fait à l'impression que l'on éprouve lorsque au bain l'eau pénètre vers les parties supérieures de la cavité nasale (quand on saute dans l'eau les pieds en avant). Il est évident que dans ces conditions l'eau ne pénétrera que rarement dans le sinus frontal, mais sa simple pénétration dans les parties supérieures du nez irrite les nerfs de la pituitaire et cette irritation est reportée aux points terminaux des nerfs dans la cavité du sinus frontal. De même dans le coryza simple sans participation du sinus frontal lui-même, on peut avoir des phé-

nomènes de pression douloureuse dans la région du sinus et de la céphalalgie prononcée pour cette raison que les nerfs qui pénètrent dans le sinus frontal sont comprimés à leur passage dans le nez où la muqueuse est malade. Les autres cavités accessoires semblent être relativement rarement atteintes dans le coryza aigu simple. Gerber, contrairement à cette manière de voir, pense que les cavités accessoires participent généralement à l'inflammation et il s'appuie sur les observations anatomiques de Zuckerkandl et Suchannek sur le sinus maxillaire. Harke a obtenu des résultats opposés au moins chez l'adulte. Il faut prendre en considération que l'on n'a que très exceptionnellement l'occasion de faire des autopsies dans des cas de rhinite aiguë. Les voies lacrymales de même que la conjonctive oculaire participent assez souvent à l'inflammation nasale en ce sens qu'il s'y produit souvent une vive rougeur et un écoulement de larmes. Parfois il y a certainement une obstruction de l'orifice nasal du canal lacrymal qui empêche l'écoulement des larmes dans le nez ; comme conséquence de cette obstruction, la conjonctive s'irrite anormalement, les larmes s'écoulent par dessus la paupière, produisent une irritation de la peau des paupières et de la conjonctive, éventuellement aussi une tuméfaction de la peau des paupières, ce qui fait paraître l'œil plus petit. Dans le langage populaire un violent coryza est caractérisé par ce fait « que le malade ne sait pas voir hors de ses yeux ».

Les symptômes généraux du coryza aigu ne sont généralement pas très accusés. Il se produit souvent un peu de fièvre. Celle-ci appartient au type continu, dépasse rarement 38°, généralement de courte durée, ne persiste ordinairement que quelques heures mais peut durer quelques jours. Chez l'enfant l'hyperthermie est au contraire plus prononcée et plus fréquente que chez l'adulte. Peut-être cette sensibilité plus grande de l'enfant s'explique-t-elle par ce fait que l'agent infectieux probable détermine dans un organisme moins imprégné une réaction générale plus prononcée que chez l'adulte qui a déjà souffert plusieurs atteintes du mal. Il va de soi qu'à la fièvre s'ajoute un malaise plus ou moins prononcé. Les malades se plaignent d'abattement et de lassitude et souffrent souvent de tendances à la transpiration. Il n'est pas

rare d'observer des douleurs vagues dans les membres et un léger engourdissement de la tête.

Anatomie pathologique. — Dans le stade séreux la sécrétion ne contient que des lymphocytes, plus tard s'y adjoignent des cellules épithéliales détachées, cellules ciliées, cubiques, plates, ou en forme d'urne, et de nombreux microbes.

L'épithélium se dépouille, en certains endroits, de ses cils seulement, dans d'autres il se desquame en tout ou en partie de telle sorte qu'il n'est pas rare de rencontrer des excoriations.

La muqueuse est envahie dans toutes ses couches par des cellules rondes ; nombre d'entre elles émigrent à travers les cellules épithéliales ou se tiennent dans le voisinage des petits vaisseaux et des glandes. Les vaisseaux sont fortement développés. Dans la suite, il se produit une infiltration œdémateuse, des extravasations sanguines et une desquamation de l'épithélium glandulaire.

Dans les cas les plus prononcés il se produit des plaques d'ulcérations qui suppurent, dont le développement est cependant, la plupart du temps, très limité.

Comme variétés spéciales, mentionnons :

I. Le coryza des nourrissons, particulièrement redouté parce qu'il leur rend la respiration nasale très difficile ou même impossible. Comme les enfants ne sont pas habitués à s'aider par l'ouverture de la bouche, ils souffrent de dyspnée surtout pendant le sommeil. Leur alimentation s'en ressent aussi parce qu'ils ne peuvent teter convenablement, le nez étant obstrué. Ces circonstances affaiblissent les enfants. En général les nourrissons sains ne sont pas gravement atteints. Ce sont les hérédo-syphilitiques que le mal touche avec une fréquence extrême. Mais il ne s'agit pas chez eux d'un simple coryza ; il s'agit, au contraire, d'une tuméfaction gommeuse de la muqueuse fréquemment combinée avec des ulcérations. Dans d'autres cas l'obstruction nasale chez les nourrissons est produite par des gonflements et des processus ulcéreux de nature scrofuleuse, par la diphtérie ou par la gonorrhée dont il sera question plus tard.

II. Le rhume des foins, rhume des roses, fièvre estivale,

rhinite vasomotrice périodique, etc. Cette affection est caractérisée par son apparition soudaine, ses phénomènes prononcés et sa cause. Elle est, on le sait, la plupart du temps produite par l'irritation due aux grains de pollen qui se trouvent en quantité très abondante dans l'air atmosphérique à l'époque de la floraison des céréales et des autres graminées. Ces grains de pollen sont évidemment inhalés par tous ceux qui se trouvent dans les mêmes conditions et on peut les déceler dans le mucus nasal de ces individus. Mais ils sont supportés sans autres conséquences par la plupart de ces gens qui les mouchent, ou bien ils donnent lieu tout au plus à de légers éternûments. Mais certains individus réagissent violemment, leur muqueuse se tuméfie fortement, leur nez se bouche, il s'en écoule un liquide aqueux abondant ; à ces symptômes viennent s'adjoindre d'autres de nature nerveuse.

Cependant les grains de pollen ne sont pas seuls à produire le rhume des foins ; chez certains individus un simple changement de température (catarrhe printanier ou automnal) ou l'odeur de différentes plantes, des roses par exemple, ou un air chargé de poussière peuvent produire cette affection. Les coryzas chez ces personnes sensibles sont encore fréquemment accompagnés de bronchite ou bien des phénomènes déjà décrits à propos du coryza vulgaire, tels que rougeurs du nez, céphalalgie frontale qui atteignent généralement un degré élevé ; ou bien encore il s'ajoute une série de troubles nerveux éloignés, tels que le vertige et l'asthme. Ce rhume des foins peut parfois ne durer que quelques jours, parfois aussi des mois entiers ; généralement le changement de séjour le fait disparaître. Ainsi il y a des gens qui souffrent du rhume des foins à la campagne au moment de la floraison des graminées, mais qui à la ville en sont complètement exempts.

Plusieurs auteurs qualifient cette affection de rhume nerveux, rhinite vasomotrice.

III. Le coryza iodique et d'autres semblables produits par des agents chimiques irritants. Il est dû aussi bien à l'usage interne de sels iodiques qu'à l'inhalation de vapeurs d'iode. Quand il est dû à l'usage interne de l'iode, le rhume se développe quelquefois seulement après un certain temps. Il y a

des différences individuelles considérables quant à la sensibilité des malades vis-à-vis de l'iode ; ainsi certaines personnes n'en sont pour ainsi dire pas incommodées, tandis que d'autres, même avec les plus petites doses, présentent des phénomènes prononcés. Il n'est pas rare de constater des tuméfactions œdémateuses de la muqueuse. Des phénomènes analogues sont produits par le chlore, le brome et l'acide salicylique, l'acide chlorhydrique, l'acide nitrique, le mercure, le phosphore, l'acide fluorhydrique, l'acide osmique, les sels de chrome, etc. (*coryza toxique*).

IV. Ls coryza profsssionnel peut être dû, outre les agents chimiques énoncés plus haut, à des substances agissant mécaniquement ou à la fois mécaniquement et chimiquement, telles que les corps qui présentent souvent l'état pulvérulent. Ce coryza atteint les gens qui, à raison de leur profession, se trouvent en contact avec ces substances.

Ainsi l'acide chromique produit quelquefois des ulcérations et de la nécrose du cartilage de la cloison ; les poussières de bronze se composant de cuivre, d'étain et de zinc irritent mécaniquement et chimiquement, le cuivre et le zinc s'oxydant fortement au contact de la muqueuse et donnant lieu à la formation de chlorures. Ces sels exercent une action caustique et il peut en résulter des ulcérations allant jusqu'à la nécrose, ici encore au niveau de la cloison. Chez les cimentiers (d'après Betz), il peut se produire dans la partie supérieure du nez, des concrétions de particules de ciment atteignant jusqu'à la grosseur d'un haricot, qui se bornent à irriter la muqueuse, mais qui peuvent la blesser et y déterminer la production d'ulcérations. Des poussières de charbon, de bois, de farine, de grains, de tabac, de même que des particules de cheveux peuvent déterminer une irritation plus ou moins grande ou même causer un véritable coryza.

V. Les autres inflammations du nez qui accompagnent ou qui sont produites par des maladies infectieuses : l'influenza, la pneumonie, la rougeole, l'érysipèle, la gonorrhée, etc., seront traitées dans le chapitre des maladies infectieuses. Elles sont connues sous le nom de rhinites symptomatiques.

L'extension du coryza peut se produire sous forme de

catarrhe dans le pharynx nasal, dans le larynx, la trachée et les bronches, dans la trompe et l'oreille moyenne. Il n'est pas rare de voir se produire cette extension que l'on doit, dans la plupart des cas, attribuer aux mêmes causes nocives. On sait que chez certaines personnes, c'est pour ainsi dire la règle de voir le coryza cheminer vers la profondeur et donner lieu à de la bronchite. Il n'est pas rare de voir la pneumonie se greffer sur un rhume de cerveau. Dans ces cas tout au moins, nous devons admettre que la rhinite aiguë a été produite par le même agent pathogène que la pneumonie. On trouve en effet aussi l'agent de la pneumonie, le pneumo-bacille de Friedländer, Fränkel, Weichselbaum, le streptocoque et aussi le bacille de l'influenza, comme agents producteurs du coryza aigu. Comme ces affections secondaires des voies respiratoires inférieures ne diffèrent en rien des affections primitives, nous n'appuierons pas plus sur leur marche. Il est, dans tous les cas, indiqué chez ces personnes prédisposées aux inflammations des voies aériennes inférieures de prendre des précautions spéciales, même dans une simple rhinite : notamment d'éviter pendant un certain temps tout changement notable de température; elles feront bien aussi de ne pas séjourner dans des locaux chargés de poussière et de fumée. Elles doivent éviter tous les mouvements et efforts violents, de façon à ne pas attirer dans les profondeurs de l'arbre aérien, le mucus nasal qui pourrait contenir des microbes virulents et propager ainsi l'infection. Cette extension ne se produit naturellement que chez les gens qui y sont disposés; il faut admettre, comme dispositions particulières, une plus grande laxité des tissus et une plus grande vulnérabilité des parois vasculaires résultant d'atteintes antérieures. Il est peut-être permis de supposer que les microbes qui existent dans le nez chez l'homme sain, tels que les bacilles de Friedländer, les streptocoques, etc., sortent de leur état de virulence atténuée et s'exaltent grâce à l'inflammation du nez et à l'abondante sécrétion et deviennent ainsi capables de déterminer de l'inflammation dans les voies aériennes inférieures.

Le **pronostic** du coryza aigu est presque toujours favorable. Il n'y a guère que les formes dues aux bacilles de l'influenza ou à d'autres bactéries, ou les formes qui accompagnent les

maladies infectieuses graves qui puissent traîner en longueur et amener des affections des cavités accessoires.

Affections consécutives (résultantes) : D'habitude le coryza aigu guérit complètement de façon qu'il ne reste chez l'individu aucune tendance à la récidive; autrement dit, les vaisseaux récupèrent complètement la résistance de leurs parois et l'on voit cesser le relâchement de la muqueuse ainsi que son imbibition séreuse. Mais si ces modifications ne disparaissent pas, à la moindre occasion défavorable il se développe un nouveau rhume de cerveau. Lorsque ces coryzas se répètent souvent, il s'établit une forte hyperémie et une tuméfaction de la muqueuse avec hypersécrétion glandulaire ; en d'autres termes, à la suite du catarrhe aigu souvent répété, il s'est développé une affection catarrhale chronique.

Le traitement prophylactique peut se diviser en deux parties : 1° éviter toutes les causes nocives qui provoquent le coryza; 2° augmenter la résistance de la muqueuse nasale. Comme le coryza aigu est sans aucun doute fréquemment une affection infectieuse, on doit éviter d'approcher les personnes qui en sont atteintes, de même, on ne doit pas rester dans les pièces où ils ont séjourné. De plus, il faut fuir les locaux fumeux et poussiéreux, les changements brusques de température, et enfin les gens qui sont sujets au rhume des foins devront s'abstenir de rechercher les endroits où les graminées sont en pleine floraison. Mais comme il est très difficile d'échapper à toutes ces conditions défavorables, on doit accorder une grande importance aux moyens propres à renforcer la résistance de la muqueuse. On peut y arriver en renforçant l'organisme tout entier et en endurcissant la peau de façon qu'elle réagisse moins facilement aux différences de température. On aguerrit l'organisme par une nourriture roborante, par des séjours fréquents à l'air libre, en outre par des lavages quotidiens de tout le corps à l'eau froide. Le moyen le plus convenable consiste à faire le matin, au saut du lit, une ablution de 14-15 degrés R. à l'aide d'une éponge et de se sécher ensuite par une friction énergique. De plus on évitera les vêtements trop chauds, de façon à ne pas se trouver constamment en légère transpiration. Enfin on peut rendre la muqueuse plus insensible et débarrasser le nez de particules de

poussières et des micro-organismes ; ce qui réussit le mieux c'est d'introduire dans le nez un peu d'huile de vaseline contenant de 1 à 3 % de menthol. D'après ma propre expérience, l'emploi trois fois par jour d'huile de vaseline a pour résultat d'augmenter réellement la résistance de la muqueuse contre le coryza aigu.

Traitement proprement dit. — La plupart des gens s'abstiennent de soigner le coryza. Ils savent en effet que cette affection ne dure que quelques jours. Ne consultent le médecin que les gens chez qui d'habitude le coryza constitue une maladie qui dure longtemps et qui les accable. Comme moyen capable de mettre fin à un rhume qui débute, c'est-à-dire, selon l'expression habituelle, capable de le couper, on peut recommander une sudation abondante. On emploie à cet effet ce qui est connu de temps immémorial, des boissons chaudes et sudorifiques en abondance, telles que l'infusion de fleurs de tilleul, de guimauve ou de thé russe, après quoi on se couvre d'épaisses couvertures de laine. Les bains chauds suivis d'enveloppement donnent parfois le même résultat. On peut aussi utiliser des injections sous-cutanées de chlorhydrate de pilocarpine (0,2 pilocarpine chlorh., 10 eau distillée).

Les nombreux moyens locaux conseillés en pareil cas ont été traités dans la thérapeutique générale ; il a été aussi question de leur efficacité et de leurs inconvénients possibles. Je me bornerai à signaler ici l'huile de vaseline contenant 3 % de menthol ou un peu d'huile de roses qui peut atténuer les symptômes du coryza aigu et en raccourcit vraisemblablement la durée. Un moyen très efficace mais peu commode à réaliser consiste à se tenir pendant deux heures dans une chambre pneumatique contenant de l'air sous une haute pression.

Pour terminer, je dois confesser qu'il est difficile de se prononcer sur la valeur relative de tous les remèdes contre le coryza, la durée de celui-ci ne pouvant pas être précisée ; on sait que le coryza dure quelquefois un jour, quelquefois des semaines, qu'il peut être tantôt léger, tantôt sérieux.

II. Rhinite chronique.

Sous cette dénomination, le profane embrasse une grande

quantité d'affections qui présentent une similitude de symptômes et une longue durée. Ils donnent le même nom ou le nom d'enchifrènement à beaucoup d'affections différentes, telles que : polypes, processus ulcératifs, suppurations, corps étrangers et néoplasmes. Or nous ne devons donner le nom de coryza chronique qu'à l'inflammation catarrhale chronique de la muqueuse nasale.

Il en existe trois formes, savoir : la forme hypertrophique, la forme atrophique et une troisième forme où l'on n'observe aucune modification dans l'épaisseur de la muqueuse, mais bien une augmentation de la sécrétion.

Catarrhe chronique hypertrophique.

Concernant l'étiologie, on n'a pas de notions plus précises que pour le coryza aigu. Le coryza aigu peut à la longue passer à la forme chronique, ou bien, ce qui est plus rare, on peut voir se développer la forme chronique sans observer aucune exacerbation aiguë. Nous devons signaler comme causes les facteurs nuisibles déjà signalés à propos de l'affection aiguë. Une atmosphère fumeuse, poussiéreuse, l'usage du tabac (fumée), l'hypérémie active et passive de la muqueuse nasale, l'abus des boissons alcooliques, de même que probablement différents microbes.

On trouve toujours dans la sécrétion de la rhinite chronique, jamais dans la muqueuse, aussi bien des coccus pyogènes que des bacilles variés (Hajek et Klemperer) tout comme dans le nez sain, mais en plus grand nombre.

Ces micro-organismes ne sont pas considérés comme agents de la rhinite chronique, mais comme des hôtes indifférents.

Symptômes. — Le plus saillant réside dans la rougeur et la tuméfaction de la muqueuse avec hypersécrétion. Mais ces phénomènes peuvent exister à des degrés très différents. Dans les cas les plus légers, ils ne se manifestent que par moment, particulièrement dans le décubitus horizontal; aussi apparaissent-ils surtout la nuit.

Il n'est pas rare d'observer l'obstruction de la fosse nasale correspondant au côté sur lequel le malade se couche. Si l'on examine pareil nez pendant le jour, il arrivera souvent qu'on ne puisse y rien déceler qui s'écarte de l'état normal. Dans ces

conditions nous devons entièrement nous en rapporter aux dires des malades; quelquefois on peut s'aider dans le diagnostic en faisant courber le malade quelque temps (jusqu'à $^1/_4$ d'heure) la tête pendante et fortement inclinée d'un côté. Ce degré le moins prononcé aboutit quelquefois à ce qu'on appelle le relâchement des corps caverneux. On sait que ces corps caverneux sont développés au niveau des cornets inférieurs surtout à la tête et à la queue, ensuite au niveau des cornets moyens et supérieurs, enfin, mais très légèrement, au niveau de la cloison. Chez tout le monde ils réagissent aux irritations mécaniques, thermiques et chimiques. On peut considérer leur réaction comme normale lorsqu'ils ne sont pas relâchés au point d'empêcher la respiration nasale. Chez certaines personnes, la plupart du temps il s'agit d'individus nerveux hystériques, on constate une grande rapidité dans les changements de volume des corps caverneux. Chez quelques-uns, il suffit souvent du passage de l'air froid extérieur dans la chaleur du cabinet de consultation, ou l'inverse, chez d'autres l'émotion psychique, la crainte qu'ils éprouvent de se faire examiner par le médecin pour que des corps caverneux énormes, relâchés un instant auparavant, se rétractent complètement. Il y a longtemps que Voltolini avait fait cette observation. Le contact de la sonde peut produire la même rétraction. On peut l'obtenir par l'action de médicaments variés, notamment la cocaïne. Un relâchement et une irritabilité aussi prononcée du tissu caverneux peut évidemment incommoder beaucoup les malades, aussi nécessitent-ils impérieusement un traitement opératoire. Il importe peu aux malades que le diagnostic différentiel exact entre le relâchement des tissus caverneux et une hypertrophie durable de la muqueuse nasale soit fait ou non. Malgré cela, certains spécialistes attachent à cette question une grande valeur et ils emploient surtout les badigeonnages de cocaïne pour fixer le diagnostic. Mais la cocaïne ne donne que des résultats illusoires, toutes les hypertrophies de la muqueuse nasale se rétractant sous son influence, ce qui s'explique par la participation presque constante du tissu caverneux dans la constitution de ces hypertrophies. On peut se convaincre facilement de cette vérité par l'examen d'une coupe transversale faite au

niveau d'un point hypertrophique; on y trouve de nombreuses petites lacunes. Conséquemment il n'est pas possible de différencier macroscopiquement, d'une manière rigoureuse, une hypertrophie modérée d'un simple relâchement du tissu caverneux ([1]). Au microscope l'infiltration de cellules rondes ou l'épaississement du tissu conjonctif constituent un critérium certain. A côté de l'hypertrophie, on constate toujours une augmentation de la sécrétion due, soit à la simple congestion des glandes, soit à leur augmentation. La sécrétion est ordinairement purement muqueuse ou mucopurulente et liquide; plus rarement elle fournit de petites croûtes. Nous avons déjà signalé la possibilité de voir cette sécrétion aller parfois jusqu'à constituer l'hydrorrhée nasale. On observe aussi une très faible abondance de sécrétion avec sensation de sécheresse.

L'épithélium prend également part aux modifications. Dans l'inflammation chronique, l'épithélium pavimenteux du vestibule nasal (à la face interne de l'aile du nez et à la partie antérieure de la cloison) et de l'entrée du nez, est assez souvent macéré par l'écoulement continuel de sécrétion, et il s'établit des phénomènes analogues à l'intertrigo, et l'on voit se produire, comme dans le catarrhe aigu, des rhagades et de l'eczéma. Cela se produit le plus fréquemment chez les gens qui ont la peau tendre, notamment chez les enfants et surtout les scrofuleux. Dans le catarrhe chronique également, l'eczéma peut s'étendre en profondeur et atteindre les follicules pileux; il peut se développer du sycosis et des raghades profondes, lesquelles rhagades peuvent encore persister après que l'affection du nez a pris fin; ces petites brèches dans les tissus cons-

---

([1]) Contre ces formes de rhinite congestive, le Dr Mahu de Paris a proposé en 1900 un traitement original qui fréquemment donne des résultats très encourageants. Il s'agit de l'insuflation d'air chaud (90° environ) que l'auteur réalise à l'aide d'un appareil assez simple construit par Collin (Paris). Dans le service du Pr Schiffers de Liége les congestions de la pituitaire avec hypersécrétion sont avantageusement traitées par cette méthode thermoaérothérapique. Il semble que l'air chaud agisse en réveillant le tonus des muscles vasculaires et peut-être aussi en modifiant les glandes. (Note du Traducteur.)

tituent fréquemment une porte d'entrée pour le coccus de l'érysipèle.

Des catarrhes de longue durée peuvent produire la tuméfaction de tout le nez extérieur et de la lèvre supérieure, surtout chez les scrofuleux. L'épithélium vibratile tapissant la muqueuse nasale est aussi atteint par l'affection ; les cils vibratiles sont souvent enlevés et, par place, un épithélium plat se substitue à l'épithélium vibratile. La conséquence naturelle de ces lésions réside dans une difficulté plus grande à l'élimination de la sécrétion du nez ; en ces endroits recouverts d'épithélium pavimenteux, la sécrétion adhère facilement et se dessèche sous forme de petites croûtes, quelquefois il se produit des excoriations superficielles avec chute de l'épithélium et il en résulte la mise à nu de la membrane propre. Lorsque celle-ci se détruit aussi, on voit survenir de légères hémorragies provenant des vaisseaux délicats de la muqueuse. Ces endroits saignants peuvent se trouver dans toutes les parties du nez, aussi bien sur la cloison que sur les cornets. Mais l'endroit de prédilection est la partie antérieure de la cloison cartilagineuse très exposée à de légers traumatismes. Des hypertrophies d'un degré plus prononcé se signalent par un obstacle permanent et non transitoire à la respiration nasale. A l'examen, on constate que les cornets inférieurs surtout sont le siège d'un épaississement considérable ; cette hypertrophie peut être ou diffuse ou localisée. Ici aussi on constate, à un degré très élevé, une dilatation et une rétraction sous l'influence des changements de température, d'irritations psychiques, de l'attouchement à l'aide de corps étrangers, de sondes et particulièrement sous l'influence de la cocaïne. Cette hypertrophie présente une surface plane ou papillaire ; la forme papillaire se rencontre souvent à la tête et à la queue du cornet inférieur, de sorte que l'hypertrophie de ces endroits présente souvent l'aspect framboisé ou mûriforme. Cela se voit aussi au cornet moyen à la tête et à la queue, mais pas avec la même fréquence qu'au cornet inférieur. Ce que l'on voit le plus au cornet moyen c'est la forme lobée (fig. 6). Dans les deux formes on rencontre à la base un tissu caverneux abondant, et il n'est pas rare d'observer la participation du tissu osseux qui fait saillie dans les bourrelets sous forme de

petites pointes. Ça et là on rencontre une imbibition séreuse qui donne aux hypertrophies une certaine translucidité. Tous les tissus des cornets prennent part à l'hypertrophie. L'épithélium est souvent épaissi et notamment aux endroits où l'hypertrophie est exposée au frottement contre une paroi lui faisant face, il a perdu sa couche vibratile, ou s'est transformé en un épithélium pavimenteux stratifié. La couche sous-épithéliale montre assez souvent un épaississement de la membrane propre, une dilatation des vaisseaux, mais une infiltration modérée de cellules rondes, par contre une notable prolifération du tissu conjonctif ; parfois on rencontre de grands follicules de tissu adénoïde. On voit aussi fréquemment un accroissement considérable des saillies et travées peu marquées à l'état normal ; il en résulte un aspect mamelonné de la surface. On rencontre souvent des extravasations sanguines et du pigment. La couche profonde de la muqueuse est aussi hypérémiée, son tissu conjonctif hypertrophié et modérément infiltré de cellules rondes. Les glandes sont la plupart du temps agrandies, leurs conduits excréteurs élargis. Le tissu caverneux siégeant dans la profondeur est aussi épaissi et les parois des lacunes plus compactes. Au niveau du cornet inférieur, comme nous l'avons déjà dit, on peut voir très souvent un développement papillaire de la surface de l'hypertrophie et quelquefois siègent sur le cornet inférieur de nombreuses petites tumeurs papillaires infiltrées de sérosité d'un aspect gris et translucide que l'on appelle papillomes. Sur le septum les hypertrophies sont beaucoup plus rares et consistent la plupart du temps en épaississement plat des parties molles. Ce n'est qu'aux environs du tubercule de la cloison, de même qu'à la partie postérieure de la cloison qu'on les rencontre un peu plus souvent.

Il est très rare de rencontrer au niveau de la cloison des hypertrophies plus circonscrites se détachant d'une manière apparente (fig. 23), cependant dans quelques cas les hypertrophies circonscrites du septum sont aussi imbibées de sérosité et peuvent à la longue affecter la forme de véritables polypes muqueux. A la partie postérieure de la cloison, ces végétations circonscrites sont quelquefois symétriques sous forme de tumeurs lisses ou papillomateuses surtout au voisi-

nage des choanes. Enfin on trouve aussi au même endroit des formations osseuses symétriques ayant la forme de crêtes; on ne peut pas dire d'une manière certaine si elles constituent une anomalie de développement ou si elles tirent leur origine d'une irritation due au catarrhe chronique. Les hypertrophies qui siègent à la partie postérieure des cornets inférieur et moyen peuvent quelquefois atteindre un développement considérable (fig. 24); elles peuvent devenir tellement volumineuses qu'elles ferment complètement les choanes. Dans ce cas, elles prennent généralement une teinte grise et sont quelquefois franchement translucides, de telle manière qu'on ne peut guère à première vue les distinguer des myxomes provenant

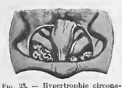


Fig. 23. — Hypertrophie circonscrite du bord postérieur du vomer et hypertrophie papillomateuse des extrémités postérieures des cornets inférieurs.



Fig. 24. — Hypertrophie lisse, arrondie des extrémités postérieures des cornets inférieurs. Hypertrophie bacciforme de l'amygdale pharyngée.

du nez et faisant saillie dans le pharynx nasal. Cette différenciation est au demeurant toujours possible par un examen rhinoscopique postérieur attentif, car on voit alors pertinemment qu'elles proviennent du quart de cercle inféro-externe. Le sondage peut éventuellement démontrer qu'elles font corps avec le cornet inférieur.

Une conséquence fréquente de la rhinite chronique réside dans le développement de polypes muqueux qui, dans l'immense majorité des cas, ne se développent qu'aux bords saillants de l'ethmoïde, c'est-à-dire au cornet moyen, à l'apophyse unciforme et à la bulle, beaucoup plus rarement au cornet supérieur ou bien à la paroi externe et à la cloison. Je renvoie à ce propos au chapitre sur les « tumeurs bénignes ».

Complications. — Outre les troubles de la respiration nasale, on observe souvent des troubles de la voix (rhinolalie fermée), de l'hyposmie, de la céphalalgie, des épistaxis, de l'épiphora, reconnaissant comme cause l'obstruction du canal lacrymal, ou bien de la conjonctivite due à l'extension du processus inflammatoire, des troubles mécaniques de ventilation de la trompe, l'épaississement de la muqueuse tubaire, l'extension de l'inflammation à l'oreille moyenne, l'inflammation du pharynx nasal et des cavités accessoires, et très souvent des névroses réflexes ou non.

Le diagnostic est facile quand on considère les symptômes énumérés plus haut; mais il faut toujours avoir présent à l'esprit que des néoplasmes, des sinusites, des corps étrangers, des processus ulcéreux, peuvent donner lieu aux mêmes phénomènes. On évitera les erreurs de diagnostic par une exploration minutieuse.

Le coryza chronique des enfants mérite une attention particulière à raison de sa fréquence, surtout chez les individus débiles. Le gonflement est la plupart du temps diffus et la sécrétion riche en pus. L'eczéma et le gonflement du nez et de la lèvre supérieure sont d'habitude très prononcés; les ganglions lymphatiques sous-maxillaires et sous-mentaux sont souvent tuméfiés. L'indication capitale du traitement réside dans une tonification générale par une alimentation roborante, des bains salés, l'huile de foie de morue; on s'attachera aussi à lutter contre l'infection scrofuleuse ou syphilitique qui peut être en cause.

Le traitement local consistera en badigeonnages ou en instillations de remèdes doux comme l'huile de vaseline, la glycérine iodée, les solutions de nitrate d'argent et les solutions sodiques en faible concentration.

Au surplus, on recherchera toujours l'existence des végétations adénoïdes qui sont souvent la cause du coryza des enfants.

Thérapeutique. — Les formes légères de la rhinite chronique, reliquat du coryza aigu, disparaissent presque toujours d'elles-mêmes à la longue, c'est-à-dire que la sécrétion diminue de plus en plus et que la tendance au gonflement de la muqueuse va s'atténuant. Un adjuvant excellent consiste

dans l'emploi d'huile de vaseline. Les lavages du nez dans ces formes ne sont d'aucune utilité, par contre les sprays médicamenteux dissolvants du mucus, astringents ou antiseptiques, apportent du soulagement. Une hypersécrétion qui s'éternise avec un gonflement minime des muqueuses pourra prendre fin grâce à l'emploi de bougies gélatineuses au tanin ou au sulfate de cuivre. Le moyen le plus efficace pour combattre des gonflements diffus un peu plus prononcés avec hypersécrétion réside dans les badigeonnages avec des solutions de nitrate d'argent de 2-10 °/ₒ, de tanin à 1 °/ₒ, des solutions d'iode dans la glycérine (iode 1, iodure de potassium 10, glycérine 100), ou la teinture d'iode, soit pure, soit associée à la teinture de noix de galle. Ces badigeonnages seront répétés quotidiennement pendant plusieurs semaines. Je n'ai jamais vu les insufflations do poudres suivies de résultat. On mettra fin aux hypertrophies diffuses d'un degré plus prononcé par l'emploi des caustiques ; quant à moi, c'est la galvanocaustique qui m'a donné les meilleurs résultats. Les hypertrophies circonscrites seront enlevées à l'anse galvanocaustique. L'anse froide est à la vérité d'un emploi beaucoup plus commode, mais elle donne souvent lieu à des hémorragies considérables. On doit notamment s'attendre à de grandes pertes de sang quand on procède à l'enlèvement des queues de cornet. Si les hypertrophies sont très grandes et s'étendent au loin, le mieux est de les extirper à l'aide des ciseaux, ce procédé étant beaucoup plus rapide. Seulement, ces malades, à cause de l'hémorragie abondante, doivent être tenus pendant plusieurs jours en observation. Il a déjà été signalé dans la thérapeutique générale que l'on fera bien dans les nez très étroits de s'abstenir de cautérisations pour éviter le danger des synéchies entre les cornets et la cloison.

Catarrhe chronique simple des fosses nasales.

Se présente fréquemment à l'observateur sans grande modification dans le volume de la muqueuse et ne se distingue que par une anomalie de la sécrétion.

Dans cette forme on rencontre une infiltration appréciable de cellules rondes de toutes les couches de la muqueuse, particulièrement autour des glandes et des vaisseaux. Cette forme

qui dure souvent longtemps, mais que le médecin a rarement l'occasion de suivre à cause des troubles minimes qu'elle entraîne, est considérée par beaucoup d'auteurs comme premier stade de la rhinite hypertrophique. Le meilleur traitement consiste dans l'emploi des astringents légers.

Catarrhe chronique atrophique avec ozène[1].

Appelé aussi mais abusivement ozène vrai, ozène essentiel ou scrofuleux, ou simplement ozène. La dénomination rhinite atrophicante est un non-sens au point de vue étymologique.

Il s'agit ici de cette forme du catarrhe chronique dans laquelle non seulement la muqueuse, mais aussi le subtratum osseux, notamment les cornets, subissent l'atrophie. Il en résulte une diminution de volume de ces parties; quant à l'espace entre les cornets et la cloison, il subit un élargissement considérable. Les cornets peuvent quelquefois s'atrophier à un tel point qu'on ne les aperçoit plus que sous forme de petites saillies linéaires de la paroi externe. L'inspection du nez en est d'autant facilitée et l'on peut voir avec une netteté particulière la paroi postérieure du pharynx par la voie nasale. La sécrétion est diminuée et très modifiée dans sa composition : les constituants muqueux font notamment défaut (qui conservent à la sécrétion nasale son caractère liquide) vraisemblablement à cause d'une atrophie précoce des glandes mucipares, tandis que par contre les éléments séreux et purulents existent en quantité notablement exagérée. La sécrétion consistant surtout en sérosité et en pus se dessèche beaucoup plus rapidement et adhère fortement à la surface de la muqueuse.

Cette dessiccation est encore favorisée par la grande largeur du nez qui rend difficile l'élimination de la sécrétion par le courant d'air respiratoire. En outre l'épithélium vibratile est transformé par le processus morbide en un épithélium pavimenteux stratifié. Le mouvement des cils manque par conséquent, ce qui facilite encore l'adhérence des croûtes à la surface de la muqueuse qui présente en outre en certains

[1] En France on a adopté généralement le nom de rhinite atrophique. (NOTE DU TRADUCTEUR).

endroits une desquamation épithéliale (excoriations). La sécrétion présente une riche teneur en sérum, en globules de pus, en cellules épithéliales et glandulaires desquamées ayant subi la dégénérescence graisseuse; aussi la présence de nombreux micro-organismes dans le nez amène-t-elle facilement une décomposition de ces substances; il en résulte la mise en liberté de toute une série d'acides gras auxquels la sécrétion emprunte cette odeur pénétrante bien connue. Mais cette odeur n'appartient qu'aux croûtes qui se trouvent dans le nez ou qui viennent d'être enlevées; elle disparaît lorsque les croûtes sont enlevées et refroidies. On n'observe jamais ni ulcérations profondes, ni nécroses osseuses.

Fréquence. — La rhinite atrophique avec ozène est assez fréquente; sur 2027 malades de la policlinique (1883-1885), j'en ai rencontré 137 atteints d'ozène, c'est-à-dire 6,7 °/₀ et sur 2280 malades privés des années 1892-93-94, 128 cas, c'est-à-dire 5,6 °/₀; ce sont surtout les jeunes gens qui sont atteints. Krieg pense que l'affection débute la plupart du temps dans la première enfance, M. Mackenzie dans sa longue pratique ne l'a vue se développer que cinq fois après l'âge de 30 ans. Sur 141 cas d'ozène de ma clinique, il y en avait 114 en dessous de 27 ans.

La rhinite atrophique se rencontre surtout chez les scrofuleux. Enfin, elle se présente plus fréquemment dans le sexe féminin (Jurasz, Michel et Krieg trouvèrent le rapport des genres comme 2 est à 1, Schäffer comme $1\ ^1/_2$ à 1 et moi comme 1,3 : 1). Cela dépend peut-être aussi de ce fait que les parents sont plus attentifs aux troubles présentés par les filles et que lorsqu'il se manifeste une odeur nauséabonde provenant du nez, on les conduit immédiatement chez le médecin. Enfin il n'est pas rare que j'aie observé, comme d'autres auteurs, l'existence simultanée de l'ozène chez plusieurs enfants de la même famille, en même temps que chez leurs parents, de sorte qu'ici on peut admettre une disposition héréditaire.

Étiologie. — 1. Zaufal, Heymann et surtout Hopmann ont établi la théorie qui considère cette affection comme due à une atrophie congénitale de toute la charpente nasale accompagnée d'une moindre résistance de la muqueuse.

Hopmann a démontré par des mensurations que la longueur du nez osseux mesurée d'avant en arrière est plus réduite que chez les autres individus ; il en résulte une plus grande distance entre l'épine nasale postérieure et la paroi postérieure du pharynx, conséquemment une augmentation de la cavité du pharynx nasal. A cela s'ajoute toujours cette circonstance que les individus atteints d'ozène sont la plupart du temps débiles, présentent des troubles de la nutrition et possèdent une peau délicate et très sensible. Fréquemment ces individus présentent l'habitus scrofuleux, souffrent d'engorgements ganglionnaires et sont généralement sujets aux affections catarrhales.

2. E. Fränkel, en 1882, a trouvé dans la sécrétion de nombreux micro-organismes, mais c'est Löwenberg qui le premier, en 1884, a démontré la présence parmi les micro-organismes habitant la cavité nasale des ozéneux, d'un cocco-bacille de l'ozène et du bacillus mucosus qui ne manque jamais dans cette affection. Ils présentent une grande analogie avec le pneumobacille de Friedländer.

Abel, en 1893, a publié les mêmes résultats et les deux auteurs voient dans ce bacille l'agent de l'ozène ; qu'il ne soit pas étranger à la production de la fétidité, c'est ce que démontrent les cultures dans le tube à réaction qui dégagent une odeur nauséabonde. Hajek est arrivé au même résultat mais il considère le micro-organisme comme un saprophyte.

En 1901 le docteur Schläfrig, de Vienne, a trouvé dans les produits de sécrétion d'un cas d'ozène une sarcine pathogène qui d'après son opinion se confond absolument avec le bacille de Löwenberg. Schläfrig essaya aussi en frottant du bouillon de culture sur la muqueuse nasale du lapin et du cobaye, au préalable légèrement blessée, de reproduire une rhinite mais il n'obtint aucun résultat. En dépit de ces infructueux essais, il considéra cette sarcine comme jouant un rôle important dans la production de l'ozène.

Belfanti et della Vedova ont attribué au bacille pseudo-diphtéritique une action spécifique dans la production de l'ozène et ils ont prétendu que, par des injections de sérum antidiphtérique, on pouvait à coup sûr guérir l'ozène. Jusqu'ici ces faits sont loin d'être démontrés.

En 1901 le Dr Perez, de l'Institut Pasteur, a publié un travail dans lequel il affirme avoir déterminé avec certitude le bacille spécifique de l'ozène. Il lui donne le nom de *coccobacillus fœtidus ozaenae* parce que dans presque toutes les cultures il présente l'odeur caractéristique de l'ozène. Il s'est aussi occupé de la question de la présence dans le nez de différents micro-organismes et il a trouvé dans 63 cas (rhinites variées 32, ozènes 22, fosses nasales normales 9 cas) les résultats suivants :

Le staphylocoque blanc. . . .	57 fois.
» » doré	15 »
» bacille pseudodiphtérique . .	27 »
» colibacille typique	7 »
» micrococcus tétragène . . .	1 » ;

quant aux grands bacilles, streptocoques et autres microbes, il ne les a rencontrés que quelques fois. Par contre, sur 22 cas d'ozène il a trouvé 17 fois le coccobacille de Löwenberg-Abel, son propre coccobacille seulement 8 fois. Sur ces 22 cas il n'y en avait que 11 présentant de la fétidité, dont 7 contenaient son coccobacille. Il décrit en détail les caractères microscopiques et les particularités de culture de ce microbe et il attire l'attention tout particulièrement sur le fait qu'à la suite de l'injection chez de jeunes lapins dans la veine de l'oreille d'un côté, d'un quart de centimètre cube d'une culture en bouillon peptonisé de 24 heures, il a obtenu des phénomènes pathologiques qui ont entraîné d'une part la gangrène symétrique des deux oreilles et qui, d'autre part, ont donné lieu déjà après un jour, quelquefois seulement après quelques jours, à une sécrétion nasale mucopurulente abondante, de consistance épaisse et de couleur vert-jaunâtre. A l'examen du nez on trouvait notamment le cornet antérieur (correspondant au cornet inférieur de l'homme) considérablement tuméfié, congestionné et fortement enflammé. Dans plusieurs cas il obtint par ce procédé chez le lapin, une inflammation nasale avec écoulement abondant, de la fièvre et un amaigrissement prononcé. Cet état se prolongea plusieurs semaines, puis les animaux se rétablirent, recommencèrent à s'alimenter mais restèrent néanmoins cachectiques. Il observa ces animaux

pendant une durée de plusieurs mois, jusqu'à 16 mois, puis il les sacrifia. Il trouva les cornets antérieurs considérablement plus petits ; il avait donc ainsi par l'injecton intraveineuse de cultures de ce microbe véritablement reproduit une affection qui ressemble en tout point à la rhinite atrophique de l'homme. Comme il rencontra très fréquemment le bacillus mucosus, il pense que son coccobacille est le véritable agent spécifique tandis que le bacillus mucosus est un concomitant. Un fait digne d'intérêt consiste en ce qu'il a également rencontré dans le nez et dans la salive de beaucoup de chiens le coccobacille fétide de l'ozène. Par des recherches anamnestiques, il est parvenu à démontrer que des enfants atteints d'ozène typique avaient l'habitude de jouer avec des chiens. Il conclut de ces recherches que l'ozène fétide typique est produit par son microorganisme. Il faut attendre de nouvelles recherches la confirmation de cette assertion.

3. La plupart des auteurs admettent encore à l'heure actuelle que l'ozène résulte d'un catarrhe nasal chronique qui ne conduit à l'atrophie que dans une période avancée, et ils prétendent que le stade atrophique est toujours précédé d'un stade hypertrophique ; ils se fondent sur cette constatation que l'atrophie n'atteint généralement à un degré prononcé que le cornet inférieur, tandis que le cornet moyen est fréquemment encore hypertrophique. Cependant je dois faire observer pour ma part que dans les nombreux cas d'ozène que j'ai examinés, il ne m'est arrivé que rarement de rencontrer une hypertrophie particulière du cornet moyen. Ce qui donne au cornet moyen une apparence hypertrophique, c'est que le cornet inférieur étant très petit, le moyen se voit sur une plus grande étendue. Au reste, j'ai vu une grande quantité de cas d'ozène chez lesquels le cornet moyen était anormalement petit ou même réduit à une mince lamelle.

Il n'existe donc aucune preuve que des modifications hypertrophiques précèdent l'atrophie, mais il faut admettre avec certitude comme phénomène initial une inflammation violente de la muqueuse nasale ne s'accompagnant cependant pas d'un épaississement notable. Les épaississements sont d'ailleurs jusqu'à un certain point difficiles à diagnostiquer parce qu'il existe à l'état normal des différences individuelles notables

aussi bien dans l'épaisseur de la muqueuse que dans le développement squelettique des cornets eux-mêmes. Le catarrhe néanmoins est facile à reconnaître comme tel. Des catarrhes primitifs peuvent, on le sait, dans beaucoup de cas, guérir complètement ; mais il n'en est pas de même des catarrhes symptomatiques accompagnant la rougeole, la scarlatine, la diphtérie et d'autres maladies infectieuses graves (en fait ces maladies sont signalées par beaucoup de malades comme le point de départ de leur ozène). Des rhinites violentes surtout consécutives à la scarlatine, l'érysipèle ou la gonorrhée avec un état général scrofuleux hérédo-syphilitique ou anémique paraissent, sans que ce soit une rareté, avoir la tendance à se transformer en formes atrophiques. L'examen *anatomique* vérifie cette manière de voir. On trouve au début la muqueuse richement infiltrée de cellules rondes ; nombre d'entre elles sont granuleuses et ont subi la dégénérescence graisseuse. L'épithélium vibratile disparaît plus ou moins et est remplacé par un épithélium pavimenteux dont les cellules superficielles se racornissent fréquemment. Les cellules glandulaires subissent la dégénérescence graisseuse, les glandes elles-mêmes deviennent plus petites. Dans la suite, le revêtement entier devient de plus en plus traversé par des fibres de tissu conjonctif qui subissent la rétraction cicatricielle, de sorte qu'il en résulte à la fin une couche fibreuse, mince et compacte, pauvre en glandes et en vaisseaux. La participation au processus atrophique du tissu osseux, notamment des cornets, surtout le cornet inférieur (débutant fréquemment par l'extrémité postérieure) mais aussi parfois au niveau du septum, constitue un fait connu mais non expliqué. L'ensellure légère que présente très fréquemment le dos du nez peut s'expliquer par l'atrophie du septum cartilagineux. Les orifices des cavités accessoires s'élargissent aussi et deviennent plus accessibles, quelquefois même directement visibles. Il n'est pas rare que l'atrophie de l'os devance celle des parties molles de telle sorte qu'on peut voir éventuellement des bourrelets muqueux relativement épais suspendus à des cornets osseux très réduits. Il est probable que ces faits d'observation ont contribué à l'éclosion de la théorie qui veut que l'atrophie soit toujours précédée d'une hypertrophie. Quoi qu'il en soit, il est bien

établi qu'il s'agit d'un processus inflammatoire chronique qui aboutit plus tard à l'atrophie.

4. Il est hors de doute qu'elle n'est pas toujours causée par des foyers de suppuration (Michel, Grünwald) (particulièrement dans les cavités accessoires) ; c'est ce dont font foi les recherches autopsiques (Wertheim). En faveur de cette origine on a invoqué l'abondance particulière de la sécrétion, mais cette sécrétion n'est habituellement pas abondante, attendu que les croûtes qui ont souvent l'épaisseur d'un doigt demandent pour se former des jours et même des semaines. Les cavités accessoires peuvent, il est vrai, participer au processus, mais très rarement d'après mes propres observations ; sur 128 cas de rhinite atrophique avec ozène, je n'ai pu trouver une seule fois du pus dans les cavités accessoires, en dépit de recherches minutieuses. J'ajouterai qu'il existe des observations cliniques abondantes de cas d'ozène chez des enfants de 4 à 6 ans (Krieg). Il y a peu de temps, j'ai observé chez une petite fille de 3 ans et 3 mois, une atrophie très prononcée du cornet inférieur et du cornet moyen, avec des croûtes malodorantes. Le père souffre depuis longtemps d'ozène ; il y avait déjà 6 mois que l'enfant avait des croûtes et de la fétidité. Malgré cela, elle ne paraissait pas cachectique. Or, à cet âge, le sinus maxillaire est très petit, arrondi, 6 mm. de large, le sinus frontal est beaucoup plus petit qu'un pois, les cellules ethmoïdales également petites, et c'est le sinus sphénoïdal qui est relativement le plus développé ; toutes ces cavités réunies sont beaucoup plus petites que la cavité nasale. Il s'ensuit que l'affirmation de Michel disant que la cavité nasale ne pourrait jamais donner autant de sécrétion que les cavités accessoires ensemble est dans tous les cas erronée pour ce qui concerne la première enfance.

Aussi, je pense que l'ozène vrai, autrement dit la rhinite atrophique avec ozène, évolue ordinairement et principalement dans la cavité nasale [1].

[1] Une particularité importante qui me paraît en faveur de la théorie qui fait de l'ozène une entité morbide vraie, c'est la propagation du processus atrophique au pharynx et la coexistence assez fréquente de l'ozène trachéal. Pareilles lésions ne se rencontrent jamais dans les sinusites même multiples. (Note du Traducteur).

D'après les recherches de **Fränkel**, la sécrétion est dans son ensemble liquide, sans odeur, mais elle contient beaucoup de cellules épithéliales et de cellules lymphatiques, souvent aussi du pus, et elle n'acquiert son odeur nauséabonde qu'après un séjour prolongé dans la cavité nasale.

Symptômes. — Le symptôme le plus saillant de cette affection, la plupart du temps bilatérale, qui conduit le malade chez le médecin, réside dans l'odeur nauséabonde qui provient du nez. Nous en avons déjà envisagé les causes. C'est une odeur *sui generis* vraisemblablement due à la mise en liberté des acides gras. Les malades se plaignent le plus souvent aussi d'obstruction nasale. Cette obstruction n'est due qu'à l'accumulation des croûtes et disparaît après leur enlèvement. Une sensation de sécheresse surtout dans la gorge est souvent accusée par les malades, particulièrement le matin, parce que les formations croûteuses les ont obligés à dormir la bouche ouverte.

D'après **Hartmann**, **Krause**, **Zuckerkandl**, **Grünwald**, il n'est pas rare que le processus atteigne les cavités accessoires.

Il n'est pas rare non plus de voir le processus atrophique s'étendre au pharynx nasal et plus loin dans la gorge. La muqueuse s'amincit, adhère plus fortement aux couches sous-jacentes et à cause de la sécrétion minime se desséchant facilement, elle acquiert une surface brillante, lisse, qui lui donne l'aspect vernissé. Les follicules de la muqueuse à raison de l'atrophie ne se voient la plupart du temps pas.

C'est surtout dans le pharynx nasal que la sécrétion séjourne souvent et constitue une croûte siégeant au toit du pharynx sous forme d'une écaille de moule, croûte qui, à cause de sa forte adhérence, est particulièrement difficile à éliminer et constitue pour le malade une grande gêne. On peut rencontrer dans le *méso-* et l'*hypo-pharynx* les mêmes phénomènes d'atrophie et de formations croûteuses.

Enfin, le larynx et la trachée peuvent être entrepris par l'affection. A côté d'une rougeur modérée de la muqueuse, on voit des croûtes très adhérentes de couleur la plupart du temps foncée. Outre la raucité, il n'est pas rare de voir se produire des troubles respiratoires. La formation de ces concrétions apparaît plus marquée dans le larynx et la trachée à

l'occasion d'irritations catarrhales aiguës qui augmentent dans de fortes proportions la sécrétion en d'autres temps assez minime. Je n'ai jamais eu l'occasion d'observer une localisation exclusive à ces parties de la laryngite et de la trachéite sèches comme on les appelle. Cependant, on doit sans aucun doute en rencontrer exceptionnellement. Une complication qui ne manque jamais dans les degrés prononcés de la rhinite atrophique réside dans la perte de l'odorat ; elle doit être attribuée à l'envahissement par l'atrophie de la région olfactive du nez. Il en résulte que les malades perdent la notion qu'ils portent dans le nez une sécrétion répandant une odeur nauséabonde.

La **marche** est essentiellement chronique. L'affection qui débute déjà dans le jeune âge dure la plupart du temps jusqu'à la fin de la vie, et constitue pour le malade et le médecin un véritable supplice. On peut, il est vrai, par une série de moyens, faire cesser les principaux inconvénients, notamment la fétidité et l'obstruction nasale, mais on ne peut pas complètement guérir l'ozène. L'atrophie est lentement progressive.

Ce progrès de l'atrophie porte en lui, si l'on peut dire, le germe d'une guérison. A la longue, toutes les glandes s'atrophient, de façon qu'à la fin il ne se produit pour ainsi dire plus de sécrétion. C'est ce qui fait que dans l'âge avancé, les incommodités de la maladie disparaissent. Cela explique pourquoi on a rarement l'occasion de voir de vieilles personnes atteintes d'ozène.

Cependant j'ai vu, il y a peu de temps, un homme robuste de cinquante-trois ans qui, dans sa jeunesse, portait beaucoup de croûtes fétides dans le nez. Depuis quinze ans environ, la formation de croûtes est devenue très minime ; à côté de cela, les cornets du nez, les moyens et les inférieurs, sont atteints d'une atrophie prononcée. Ses parents, ses frères et sœurs, ses enfants et ses petits-enfants ont tous la même maladie. On ne peut cependant guère admettre qu'ils souffrent tous de suppuration des cavités accessoires, comme Grünwald et Hajek le prétendent.

Diagnostic. — Les phénomènes qui viennent d'être décrits donnent des indications suffisantes pour le diagnostic. Le diagnostic différentiel doit être établi avec toutes les affec-

tions du nez s'accompagnant d'odeur fétide et de formations croûteuses ou bien d'un écoulement fétide.

1. L'ozène luétique présente la plus grande analogie avec l'ozène ordinaire. Il tire son origine de ce fait qu'à la suite d'infiltrations spécifiques, d'ulcérations et de nécroses de même nature, il se produit après la guérison de grandes pertes de substance dans le nez, et il se développe une muqueuse cicatricielle atrophique. Ici, aussi, on observe la transformation de l'épithélium cilié en un épithélium pavimenteux. La sécrétion se dessèche avec la même facilité et il se produit aussi des croûtes. Aussi longtemps que persistent des ulcérations vives, ou des nécroses osseuses, cette affection est facile à différencier de l'ozène vrai. Déjà, l'odeur de la nécrose osseuse est manifestement autre, beaucoup plus pénétrante que dans l'ozène vrai. La fétidité ne cesse pas après l'enlèvement de la sécrétion. Mais lorsque les ulcérations sont guéries, lorsque les os nécrotiques sont tous éliminés, l'odeur n'est plus causée que par la stagnation de la sécrétion. Aussi ces états offrent-ils avec l'ozène vrai une grande ressemblance. Un signe différentiel important consiste dans l'existence fréquente d'une perforation ou d'une destruction complète du septum, que l'on ne rencontre jamais dans l'ozène typique ; dans la syphilis, en outre, on observe fréquemment des cicatrices ou des pertes de substance sur le nez externe, dans la gorge, etc.

2. Le rhinosclérome donne aussi des croûtes dans le nez, la gorge, même dans le pharynx et la trachée. Elles ont aussi une odeur nauséabonde mais qui n'est guère aussi prononcée que dans l'ozène vrai et qui a un caractère tout spécial. En outre il existe toujours des bourrelets, des tumeurs, des modifications cicatricielles dans la gorge, fréquemment des adhérences du voile avec la paroi postérieure du pharynx, des rétrécissements des choanes, des productions hypertrophiques dans le larynx et la trachée, en un mot tous les phénomènes typiques du rhinosclérome.

3. Suppurations des cavités accessoires. — Dans la plupart des cas, le pus est déversé à l'état liquide dans le nez, d'où il s'écoule facilement. Ce pus présente lui aussi, quand il a séjourné dans les sinus, une odeur fétide, mais elle se

distingue nettement de l'odeur de l'ozène. Cette fétidité est également perçue par les malades eux-mêmes parce que chez eux le sens olfactif est conservé. Cependant lorsque la sécrétion n'arrive dans le nez qu'en très petite quantité et ne s'écoule que lentement par les orifices des cavités accessoires, elle peut se concréter en petites croûtes qui adhèrent à la muqueuse en certains endroits et peuvent amener par compression une légère atrophie. Mais, dans la plupart des cas, il se produit aux environs des hiatus des cavités accessoires, par l'irritation de la sécrétion, un épaississement de la muqueuse qui amène la formation d'hypertrophies circonscrites, voire même de polypes muqueux ; ce phénomène ne s'observe jamais dans l'ozène vrai. Quelquefois l'ozène vrai serait véritablement associé à des suppurations des cavités accessoires. J'ai, pour ma part, examiné une grande quantité de cas d'ozène typique au point de vue de la participation des sinus, mais je ne l'ai jamais rencontrée ; d'autres auteurs l'ont cependant constatée plusieurs fois.

Ce sont surtout Grünwald en 1893 et 1896, Hajek en 1899 et d'autres qui ont publié une longue série de cas qui offraient pour ainsi dire l'image d'un ozène typique, mais qui pouvaient être rapportés à des foyers de suppuration siégeant surtout dans les cavités accessoires ; ces cas furent aussi pour la plupart guéris ou tout au moins considérablement améliorés à la suite du traitement du foyer de suppuration. Cela ne prouve pas, comme le fait surtout entendre Grünwald, qu'il n'existe pas d'ozène typique mais bien, que souvent dans les cas de foyer de suppuration on a porté un diagnostic erroné. Néanmoins on doit certainement dans tous les cas suivre le conseil de Grünwald et de Hajek, c'est-à-dire chaque fois qu'il existe une suppuration nasale avec ou sans fétidité, nous avons le devoir de rechercher les foyers de suppuration par une détersion des croûtes, une exploration minutieuse, l'enlèvement des hypertrophies et l'examen de tous les sinus, de la gorge, etc., puis de les traiter comme il convient. Malgré cela on trouvera encore qu'il ne manque pas de cas d'ozène vrai.

4. Des suppurations et des formations croûteuses peuvent être produites par la rétention des produits de sécrétion dans les cavités et les logettes de l'*amygdale pharyngée*, notamment

dans le sillon médian de celle-ci, dans ce qu'on appelle le récessus pharyngien médian. La sécrétion de cette cavité s'écoule lentement et se dessèche à la paroi postérieure sous forme d'une croûte triangulaire s'élargissant vers le bas en forme de coquille.

On rencontre réellement cette affection quoique pas aussi fréquemment que l'a prétendu Tornwaldt dans sa publication de 1887. Ces croûtes peuvent acquérir une odeur nauséeuse qui n'est cependant guère aussi prononcée que dans l'ozène véritable.

5. En outre, il peut se produire des accumulations de sécrétion de nature croûteuse à la partie antérieure du septum cartilagineux à la suite de petits traumatismes ou d'hémorragies. D'après les recherches de Voltolini, Zuckerkandl, Hajek et d'autres, il peut se produire en cet endroit des hémorragies dans le tissu qui, à la longue, amènent une atrophie et produisent même plus tard une destruction du cartilage. En cet endroit, soit avant soit après sa perforation, il existe souvent une croûte très adhérente dont l'enlèvement amène facilement des hémorragies. Cet état porte le nom de rhinite sèche antérieure.

6. Enfin des corps étrangers et des rhinolithes donnent lieu par leur rétention dans le nez à un écoulement abondant mais la plupart du temps liquide, muco-purulent, souvent même sanieux. Mais il n'arrive presque jamais que cette sécrétion se concrète en croûtes. De plus, au voisinage de ces corps étrangers, se trouvent presque toujours des granulations exubérantes voire même des formations polypeuses, tous phénomènes qui font défaut dans l'ozène vrai. De plus, ces affections sont généralement unilatérales. Enfin les corps étrangers se rencontrent, comme on le sait, la plupart du temps chez les enfants.

Thérapeutique. — Si la théorie de Pérez est vraie, il est bon d'éviter, comme moyen prophylactique, les contacts avec les chiens et d'ailleurs avec tous les individus atteints d'ozène. Mais si nous admettons une certaine disposition héréditaire, une diathèse scrofuleuse comme cause, il serait indiqué d'empêcher les ozéneux ou les scrofuleux de procréer des enfants. D'ailleurs, dans la plupart des cas, l'odeur pénétrante consti-

tue pour les jeunes filles un obstacle au mariage. Pour des motifs sociaux, on ne peut naturellement guère employer d'autre mesure d'enrayement.

Pour ce qui concerne le traitement causal, si les microorganismes sont les véritables agents de l'ozène, il conviendrait de les éloigner; seulement, jusqu'ici, on ne sait pas encore comment cela pourrait se réaliser. D'autre part, il faudra lutter aussi énergiquement que possible contre la diathèse scrofuleuse par tous les moyens diététiques et médicamenteux connus. Le traitement par le sérum antidiphtérique conseillé par Belfanti et della Vedova n'a donné jusqu'ici aucun résultat positif. On pourrait cependant toujours en faire l'essai, ce traitement étant absolument sans danger.

Par la détersion soigneuse et le nettoyage du nez, on remplira déjà en partie les indications causales. Car en enlevant les croûtes on enlève par le fait une très grande quantité des agents pathogènes supposés. Dans tous les cas, ce traitement sera le meilleur, ne fût-il que palliatif. La détersion la meilleure est obtenue par les lavages du nez que l'on pratique pour enlever les croûtes et la sécrétion à l'aide d'une solution physiologique de sel marin stérilisée tiède, sous une faible pression. Certains médecins emploient les solutions de lysol. L'eau oxygénée à 1 °/₀, l'ichthyol à 1 °/₀, le sublimé 1 °/₀₀, le permanganate de potasse à 1 °/₀₀, l'acide carbolique à 1 °/₀₀, sans pour cela obtenir de meilleurs résultats. Quelquefois, les croûtes sont tellement adhérentes qu'on est obligé de les enlever à l'aide de pinces sous le contrôle du miroir. Un bon moyen pour les enlever facilement consiste à introduire des tampons dans le nez selon le conseil de Gottstein. La sécrétion s'y attache et s'enlève avec eux. Cette manière de faire n'est généralement suivie par les malades que peu de temps parce qu'ils trouvent les lavages plus agréables et plus faciles. Lorsque le nez est débarrassé des croûtes, on peut badigeonner la muqueuse avec des solutions faibles d'iode et d'iodure de potassium dans la glycérine. Dans la plupart des cas, il en résulte une diminution considérable de la production des croûtes. Dans ces derniers temps, Michel Braun de Trieste et Laker de Graz ont fortement conseillé l'emploi du massage vibratoire ; ils ont décrit des cas dans lesquels ils prétendent avoir obtenu une

guérison complète, c'est-à-dire une cessation de la sécrétion et une régénération de la muqueuse atrophique. Cependant, nulle part ailleurs ces résultats n'ont été confirmés.

On comprend que de tout temps on ait employé une infinité de remèdes contre une maladie aussi pénible. Pour exciter la muqueuse, on a fait des insufflations de poudres ainsi composées : nitrate d'argent 0,1, amidon 10 ; calomel 2, amidon 15, de sozoiodolate de potassium, d'iodoforme, d'aristol, d'europhène, d'acide citrique avec sucre de lait en parties égales, de sozoiodolate de sodium, de sozoiodolate de zinc mêlé au sucre dans la proportion de 1 à 10, en y ajoutant quelquefois 0,1 de pyoctanine (Bresgen) ; on a badigeonné avec l'iode, le nitrate d'argent ; on a introduit des bandelettes de toile imprégnées de pommade au précipité jaune, on a fait des cautérisations superficielles avec la pierre infernale ou l'acide chromique, ou bien le galvano-cautère, ou bien enfin on a employé l'électrolyse. On a enlevé les hypertrophies qui pouvaient exister, ou gratté toute la cavité nasale avec la curette tranchante, on a réséqué les restes des cornets, ou cautérisé énergiquement toute la muqueuse pour produire l'atrophie complète des glandes muqueuses, et mettre ainsi fin à la sécrétion muqueuse. On a institué des traitements généraux contre l'hypothétique dyscrasie causale ; aujourd'hui encore on fait de nombreuses tentatives dans ce sens.

Le nettoyage du nez suivi de légers badigeonnages à la glycérine iodée me paraît donner les meilleurs résultats ; il arrive même souvent, du moins après un usage prolongé, que ce traitement donne des améliorations très appréciables, s'approchant de la guérison (au moins en ce qui concerne la quantité, la forme et l'odeur de la sécrétion). Quant à l'atrophie, elle est à peine influencée [1].

---

[1] En 1902, le Pr Moure, de Bordeaux, a proposé un traitement nouveau de la rhinite atrophique. Il ne s'agit de rien moins que d'opérer par des injections hypomuqueuses de paraffine fusible à 60° C une véritable restauration des cornets atrophiés. Cette méthode fut bientôt expérimentée par différents auteurs ; comme toute méthode, elle fut condamnée par les uns et vantée par les autres. Le Dr Broeckaert de Gand, dont les travaux ont beaucoup contribué à faire connaître le nouveau mode de traitement, injecte sous la muqueuse une paraffine stérilisée fusible

Rhinite hypertrophique avec ozène.

S'observe quelquefois ; cependant, actuellement que l'on connaît mieux les suppurations des cavités accessoires, il me semble de plus en plus probable que la cause de cette affection réside dans les sinusites ou dans d'autres processus suppuratifs s'accompagnant de fétidité tels que syphilis, tuberculose, blennorhée.

Rhinite atrophique sane ozène.

Elle n'a été décrite en grand nombre (45 cas) que par Jurasz. Il y avait de l'atrophie et des croûtes mais sans odeur. Six de ces malades avaient précédemment souffert d'ozène. D'autres auteurs ont rarement rencontré cette forme. Il faut se demander avec Jurasz s'il ne s'agit pas ici fréquemment de cas d'ozène dont l'évolution a pris fin, de syphilis guérie, ou d'atrophie congénitale. Enfin il existe aussi une rhinite atrophique sans grande sécrétion, vraisemblablement congénitale. D'ailleurs il faut ici encore avoir présent à l'esprit qu'il est très difficile de juger de l'épaisseur de la muqueuse et des cornets à cause des grandes variations individuelles qui sont toujours possibles sans sortir des limites normales. Au surplus, dans des nez très larges, un

---

vers 45°. Jusqu'ici, il semble que les résultats soient assez encourageants dans les cas d'ozène avec degré moyen d'atrophie. D'après Broeckaert l'effet curatif des injections de paraffine serait dû :

1° au rétrécissement des fosses nasales par augmentation du volume des cornets (action mécanique);

2° à une régénération partielle due à l'action de la paraffine existante sur les éléments de la muqueuse, régénération à laquelle participerait le tissu caverneux lui-même ;

3° à une raréfaction de la sécrétion glandulaire due à la pression exercée par la paraffine et le tissu de nouvelle formation (?).

Ce traitement a pour lui l'attrait du nouveau et jusqu'à un certain point un fondement rationnel; avant de se prononcer définitivement, il convient d'attendre. Dans les cas d'atrophie prononcée de la muqueuse, certains rhinologistes prétendent avoir en vain cherché à injecter sous la muqueuse une quantité même minime de paraffine. Le traitement s'adresserait donc surtout aux cas d'atrophie moyenne ; or, c'est précisément dans ces cas que tous les traitements enregistrent des succès.

(Addendum du Traducteur.)

cornet peut paraître petit et atrophié qui est en soi assez développé. La rhinite atrophique unilatérale avec productions croûteuses est rare ; ce qui peut prêter à confusion, c'est le rétrécissement d'un côté par une courbure de la cloison. Dans des cavités nasales ainsi rétrécies la production de croûtes est minime malgré l'atrophie des cornets, parce que la sécrétion est plus facilement éliminée aussi longtemps qu'elle est liquide. Néanmoins dans ces cas on pourra toujours démontrer l'atrophie des cornets inférieurs en pratiquant la rhinoscopie postérieure : les choanes étant presque toujours de largeur égale, on voit l'atrophie bilatérale prononcée ou même l'absence totale de l'extrémité postérieure des cornets inférieurs.

Rhinite caséeuse.

On a décrit sous ce nom une affection nasale avec masses caséeuses ; dans ces masses E. Guarnaccia a trouvé, outre les microbes habituels du nez, le streptothrix blanc en nombreuses files allongées.

Avant lui, Cozzolino, Strazza, Sahrazès, Arslan, etc., avaient déjà trouvé des champignons analogues et après lui Massini et Fiocco ; Guarnaccia croit que le streptothrix blanc est l'agent de cette affection, mais la plupart des autres auteurs pensent que cette forme de sécrétion est due à des écoulements purulents du nez ou des cavités accessoires et reconnaît comme cause la rétention des produits de sécrétion. De Rosa Michelé a proposé pour ces formes le nom de *pyostase nasale* ; les microorganismes ne seraient que des microbes concomitants (*saprophytes*).

CHAPITRE VI.

Les affections infectieuses des fosses nasales.

On sait que les affections infectieuses aiguës ne sont pas rares, qui sont associées à du catarrhe, de la suppuration, des processus ulcéreux ou d'autres phénomènes plus sérieux du nez, ou qui sont précédées par ces phénomènes. Ces affections du nez sont désignées sous le nom de symptomatiques, soit que l'agent producteur de l'affection générale soit un microbe connu, soit que l'on doive admettre un contage non encore déterminé, comme pour la rougeole, la rubéole, la scarlatine, la variole, la varicelle et la syphilis.

On trouve dans le mucus du nez sain une quantité de bactéries pathogènes telles que : outre des formes indifférentes, fréquemment le diplocoque de la pneumonie, le staphylocoque pyogène doré, le bactérium coli (Hajek, Klemperer) ; ils sont habituellement en petit nombre et se rencontrent surtout à l'entrée du nez et dans le méat inférieur ; Klemperer n'a jamais trouvé aseptiques les parties supérieures du nez sain. Dans le mucus de la rhinite chronique, ces mêmes microbes se rencontrent mais en plus grand nombre. Ces considérations, jointes à d'autres, ont amené Würtz et Lermoyez à attribuer au mucus du nez sain une action bactéricide que d'autres auteurs également disent avoir confirmée,

Mais la plupart des auteurs ne croient pas à cette propriété bactéricide, ils admettent seulement que le mucus nasal normal n'est pas un milieu de culture très favorable ; ce n'est que lorsque le nez devient malade que les microbes, toujours présents, trouvent de meilleures conditions de développement et peuvent augmenter en virulence. Il a déjà été question de ce fait que dans la rhinite aiguë et chronique et dans l'ozène surtout, on rencontre une grande quantité de microbes et qu'on ne les considère pas comme agents producteurs, mais bien comme concomitants.

Par contre, il est bien établi que les microbes de l'influenza, de la diphtérie, de la gonorrhée, de la morve, de la tuberculose, de la lèpre, du typhus, du sclérome, de la pneumonie, et enfin les coccus pyogènes dans l'érysipèle, la scarlatine et d'autres maladies apparaissent dans le nez et y donnent lieu à des modifications spécifiques. Dans ces cas on rencontre aussi quelques-uns de ces microbes dans la muqueuse elle-même, et pas seulement dans les produits de sécrétion.

On divise donc les affections infectieuses du nez en affections dont la cause nous est inconnue, mais est à coup sûr infectieuse, et affections produites par des microbes définis.

En outre, nous décrirons sous une rubrique spéciale, quelques affections nasales symptomatiques qui sont sous la dépendance d'affection générales, mais non infectieuses.

Affections du nez dépendant de maladies générales infectieuses non microbiennes. [1]

Parmi les exanthèmes aigus qui atteignent le nez, il faut citer en premier lieu la variole, la rougeole, et rarement la scarlatine.

1. Variole. — Cette affection produit fréquemment des obstructions des narines par des pustules pendant l'acmé de l'exanthème, de même que quelquefois elle donne lieu à des sténoses ou à des atrésies permanentes par la cicatrisation. Il est plus rare d'observer des pustules sur la muqueuse, auxquelles pustules peuvent s'adjoindre des ulcérations et même des nécroses. La varicelle donne lieu quelquefois à la

[1] A microbes inconnus. (Le Traducteur.)

formation de pustules dans le vestibule ou sur le cornet inférieur.

2. Rougeole. — Elle débute toujours par une rougeur sous forme de taches sur la muqueuse nasale qui, après quelques jours, apparaît rouge et atteinte d'un gonflement diffus. Le coryza de la rougeole éclate ; il disparaît habituellement en même temps que l'exanthème pâlit, de même que les lésions exanthémateuses analogues de la conjonctive, du palais, de la gorge, de la trachée et des bronches. L'épistaxis, l'érythème du vestibule sont très fréquents ; les affections des cavités accessoires ne sont pas rares. On sait que chez les individus débiles la rhinite peut devenir chronique.

3. La rubéole n'atteint jamais le nez à un haut degré.

4. La scarlatine produit quelquefois, lorsque l'érythème est intense, une rhinite prononcée qui évolue en six jours. Parfois il peut se produire une rhinite purulente dont le point de départ est dans la gorge et reconnaît comme cause une infection streptococcique associée ; il peut en résulter des affections des sinus. Il est exceptionnel de voir se produire de fortes hémorragies.

La vraie diphthérie à bacilles de Löffler s'ajoute souvent à la rougeole ; la rhinite pseudomembraneuse à streptocoques s'ajoute parfois à la scarlatine.

5. Syphilis du nez. — Le virus syphilitique peut donner lieu dans le nez à des lésions différentes. Nous adopterons l'ancienne division en lésions primaires, secondaires et tertiaires.

I. — La lésion primaire, le chancre induré, se rencontre rarement dans le nez. Le Bart en a rassemblé 37 cas dont 16 dans la cavité nasale. On a déjà quelquefois rencontré le chancre sur la cloison ou sur les ailes du nez. Il apparaît comme une infiltration dure, plate, rouge-brune, ayant les dimensions de l'ongle ou plus, qui s'exulcère d'une manière précoce, saigne facilement et donne une sécrétion franchement sanguinolente. Ici comme pour tous les chancres extra-génitaux, il existe une participation très apparente et caractéristique des ganglions lymphatiques de la région, que l'on rencontre sous forme de paquets volumineux et durs au côté correspondant

de la mâchoire inférieure. Il n'est pas rare que les glandes salivaires, sous-maxillaire et sublinguale soient dures et douloureuses. Il existe souvent un violent mal de tête accompagné de fièvre. Le diagnostic de l'induration est assez difficile. L'anamnèse donne rarement des indications précises, parce que les malades ne se doutent pas qu'il puisse s'agir d'une infection syphilitique. On doit recourir à d'autres signes différentiels pour le diagnostic. La distinction d'avec les néoplasmes est encore assez facile ; le carcinome et le sarcome débutent rarement sous forme de noyaux circonscrits, ces tumeurs commencent généralement plus profondément dans la cavité nasale. Dans le rhinosclérome une formation nodulaire qui pourrait encore présenter la plus grande ressemblance avec l'induration chancreuse est généralement accompagnée d'un épaississement et d'une induration étendue des ailes du nez et du septum; de plus, dans cette affection, il y a presque toujours des lésions typiques dans le pharynx nasal, ensuite ce développement nodulaire dans le sclérome est très lent, enfin le gonflement ganglionnaire fait totalement défaut. Dans les nodules tuberculeux et lupiques, un caractère important est fourni par la lenteur de leur développement.

Le diagnostic sera plus facile quand le chancre est déjà exulcéré. La perte de substance de coloration louche avec ses bords durs et sa sécrétion minime est assez caractéristique. Si ce chancre dure un certain temps, il se produit alors un développement de roséole sur le tronc, de condylomes dans la gorge, sur les lèvres, et à l'entrée du nez. Mais le signe diagnostique le plus important réside dans la participation marquée des ganglions lymphatiques de la région, surtout lorsque le nez extérieur est également atteint. Dans les cas douteux, on instituera un traitement général antisyphilitique, on emploiera des topiques appropriés, et du résultat du traitement dépendra le diagnostic. Dans certains cas, le chancre a été produit par un cathéter de la trompe d'Eustache infecté. Le diagnostic est alors très difficile à cause de la localisation dans le voisinage des choanes et l'on ne sera appelé à explorer la région nasale postérieure que lorsqu'il se sera produit une obstruction subaiguë du nez, des troubles de

l'ouïe à côté du gonflement des ganglions lymphatiques, de la douleur et de la fièvre.

II. La syphilis secondaire se caractérise par l'apparition d'érythèmes de couleur sombre sur les muqueuses par la formation de condylomes. Des condylomes semblables apparaissent aussi à l'entrée du nez. D'habitude il se joint à cela des plaques aux lèvres, au palais membraneux, de la roséole et d'autres lésions nettement syphilitiques sur le reste du corps. Aussi le diagnostic est-il en général facile. Les plaques dessinent à l'entrée du nez de petites taches rouge-brun ou de petites élevures aplaties avec des épaississements épithéliaux superficiels ou des croûtes. Bientôt elles s'exulcèrent et donnent lieu à une sécrétion minime. Ces ulcérations sont souvent très rebelles de même que les rhagades à l'union du septum avec l'aile du nez et de l'aile avec la lèvre supérieure. Sur la muqueuse du nez, les plaques apparaissent comme des dégénérescences épithéliales blanchâtres, des soulèvements de l'épithélium, ou comme des érosions entourées d'une rougeur vive. Les plaques exubérantes sont très rares; Neumann en a décrit comme des tumeurs papillomateuses pouvant rétrécir le nez.

Le diagnostic des plaques est en général facile à cause de leur aspect caractéristique. On ne pourrait guère ici penser qu'à des ulcérations tuberculeuses; cependant les caractères qui seront décrits plus tard à leur propos, permettent de les différencier assez bien.

Les rhagades d'origine syphilitique se distinguent bien des rhagades vulgaires, par la forte infiltration de leurs bords. Dans les cas douteux le diagnostic d'avec la tuberculose se complétera par l'examen des poumons, des crachats et par l'institution d'un traitement général antisyphilitique lorsque des lésions tout à fait typiques sur le reste du corps ne trancheront pas le diagnostic entre la tuberculose et la syphilis.

III. Syphilis tertiaire. — Les lésions qui atteignent le plus fréquemment le nez, sont les lésions gommeuses. On doit distinguer deux formes : l'infiltration diffuse et les nodules circonscrits.

a) L'infiltration diffuse fut considérée par Schuster et

Sänger en 1877 comme une forme de transition aboutissant au syphilome proprement dit ; j'ai rencontré fréquemment cette forme existant pour son propre compte et atteignant d'ordinaire un seul côté ; je l'ai décrite en 1887. Elle est représentée par un épaississement considérable de la muqueuse des cornets et de la cloison avec sécrétion modérée, mais malodorante. L'infection dans tous les cas datait déjà de longtemps, ce qui présentait pour le diagnostic de réelles difficultés. On pouvait notamment confondre avec une simple hypertrophie de la muqueuse, suite de catarrhe chronique ou de suppuration sinusienne, ou enfin due au séjour prolongé de corps étrangers ou à des néoplasmes. Les suppurations dues aux néoplasmes et aux corps étrangers ou provenant des sinus sont en général assez faciles à reconnaître, comme nous le dirons dans les chapitres qui les concernent. Les hypertrophies catarrhales de la muqueuse sont la plupart du temps bilatérales, donnent généralement une sécrétion assez abondante, mais d'habitude sans odeur. On n'accordera de la valeur aux renseignements anamnestiques qu'avec beaucoup de réserve ; les malades, en effet, soit par fausse honte, soit par ignorance vraie ne font pas mention de l'infection qui date de longtemps, et il existe des cas dans lesquels l'infection spécifique datait de 20 ans et plus, sans que l'on 'eut constaté de lésions entretemps. Dans des cas rares, cette infiltration gommeuse apparaît à la fois des deux côtés et alors le diagnostic est extraordinairement malaisé ; la différenciation de cette infiltration et du catarrhe chronique présente surtout de grandes difficultés. A l'examen on ne voit que le gonflement diffus de la muqueuse sans ulcération ni nécrose. A cette variété d'infiltration gommeuse appartient ce qu'on appelle le coryza syphilitique des enfants venus au monde atteints d'hérédo-syphilis. Ces enfants ne peuvent pas respirer par le nez, et par suite ne parviennent pas à teter convenablement. Comme ils sont déjà faibles d'avance, leur nutrition en souffre beaucoup. Le diagnostic de cette affection est assez facile pour ce motif que les enfants présentent souvent d'autres signes manifestes de syphilis, rhagades à l'anus, aux lèvres, psoriasis palmaire et plantaire, ainsi que d'autres exanthèmes, condylomes et gommes. Aussi n'est-il pas permis de consi-

dérer cette affection comme un coryza venant accidentellement s'ajouter à ces lésions pour la raison que l'affection est beaucoup trop violente et ne se produit guère à un degré aussi élevé chez les enfants sains, d'autant plus que la syphilis ne donne pas lieu à du vrai catarrhe. Quelquefois chez ces enfants, les autres manifestations spécifiques ne se produisent que quelque temps après l'apparition du coryza. D'autres auteurs rangent le coryza spécifique des nourrissons dans les érythèmes et ont observé en outre des condylomes s'y ajoutant. Il n'est pas impossible que les deux formes existent.

Le traitement de tous ces cas d'infiltration diffuse consiste dans une cure antisyphilitique générale. Localement le mieux est d'employer les badigeonnages avec des solutions d'iode, de glycérine iodée, la teinture d'iode. Chez les nourrissons, outre ces indications, il faut veiller à rétablir la perméabilité nasale. Si l'on n'y parvient pas par des assèchements à l'ouate, on introduira des tubes à travers lesquels les enfants pourront respirer de manière que le tetage ne soit pas entravé. Il faut veiller d'une façon toute spéciale à l'alimentation de ces enfants. Il va de soi que le lait maternel est ce qui convient le mieux. Cependant on ne peut pas donner de nourrices à ces enfants, parce qu'elles pourraient très facilement s'infecter par les seins. Aussi les mères doivent-elles allaiter elles-mêmes.

b) Les GOMMES CIRCONSCRITES sont beaucoup plus fréquentes que l'infiltration gommeuse diffuse. On peut les voir aussi fréquemment apparaître des années et des dizaines d'années après l'infection primaire sans que dans l'intervalle d'autres éruptions se soient montrées ; mais quelquefois aussi elles se montrent après quelques mois. Il en résulte fréquemment de grandes difficultés pour le diagnostic. Le siège des gommes circonscrites est très souvent la partie antérieure de la cloison, plus rarement déjà le cornet inférieur, puis après viennent seulement les autres parties du nez. Ce sont des formations largement étalées, arrondies, d'aspect rouge vif dont le centre est assez souvent ramolli, recouvertes de muqueuse intacte qui ont par conséquent une grande analogie avec les tuberculomes. Aussi, tant qu'elles ne sont pas ulcérées, est-il très difficile de les différencier de ces productions. Au reste,

le médecin a rarement l'occasion de les voir au début parce qu'elles ne produisent aucune douleur.

A cause de ce développement lent et indolore, on les distingue bien des hématomes traumatiques bien connus de la partie antérieure de la cloison nasale et des abcès auxquels ils donnent lieu. Ces abcès reconnaissent toujours comme cause des traumatismes tels que chutes, coups ou chocs sur le nez. Ils se développent avec des phénomènes douloureux et sont presque toujours bilatéraux, tandis que les gommes sont généralement unilatérales. D'autres hypertrophies de nature catarrhale prêtent plus à confusion.

Comme on l'a déjà dit, on peut aussi confondre avec les tuberculomes. Par contre, le sarcome et le carcinome apparaissent plus rarement sous forme de tumeurs lisses. Dans les cas douteux on instituera encore un traitement antisyphilitique qui fait rapidement rétrocéder les gommes. Si la gomme est déjà exulcérée, la forme de l'ulcère est caractéristique. Il est circulaire ou à peu près, présente des bords taillés à pic, lisses, un fond profondément situé, recouvert d'un enduit épais très adhérent, jaunâtre ou blanc-jaunâtre, connu sous le nom d'enduit lardacé. Les environs sont très rouges et épaissis. La sécrétion est séro-sanguinolente ou purulente, assez souvent fétide. Les ulcères tuberculeux et cancéreux se différencient facilement de lui. Il sera question plus loin de la différenciation d'avec les corps étrangers, les rhinolithes, les suppurations sinusiennes qui produisent aussi de l'obstruction et un écoulement fétide.

Le traitement consiste dans les moyens généraux antisyphilitiques et dans l'emploi local de l'iode, de la glycérine iodée, du nitrate d'argent et autres semblables. La guérison s'ensuit rapidement.

Telle est la marche quand les malades se présentent à temps au médecin. Mais si les tuméfactions gommeuses restent ignorées du malade ou sont méconnues par le médecin, le processus s'étend généralement. Il envahit de grandes parties de la muqueuse nasale, voire le cartilage et l'os, gagne le revêtement cutané, produit des infiltrations et des périostites, des ulcérations et des nécroses des cartilages, des os et de la peau.

Si le processus n'est pas encore très étendu, on peut encore, par un traitement approprié, obtenir un assez bon résultat. Ou bien il se produit une régression complète ou bien le malade en est quitte pour la perte de l'un ou l'autre cornet, d'une partie plus ou moins grande de sa cloison, sans que le revêtement cutané soit atteint.

Il en est autrement des affections gommeuses du nez plus étendues. C'est particulièrement de la nécrose des cartilages et des os qu'il est ici question. L'apparition de ces phénomènes est pour ainsi dire pathognomonique de la syphilis. Il est rare en effet de voir les os du nez entreprendre à la suite de suppuration sinusienne, de corps étrangers, de rhinolithes, d'ulcérations tuberculeuses ou de tumeurs en voie de dégénérescence ; ces maladies sont d'ailleurs faciles à distinguer de la syphilis. La nécrose des os est facile à diagnostiquer par la sensation que la sonde transmet aux doigts. Signalons seulement que les rhinolithes calcaires ou les autres corps étrangers à surface rugueuse donnent une sensation tout à fait identique. Les rhinolithes et corps étrangers se reconnaissent facilement à ce que l'anamnèse renseigne généralement des troubles datant déjà de plusieurs années.

L'odeur pénétrante qui est propre à la nécrose osseuse manque ici, quoique la sécrétion purulente produite par l'irritation des corps étrangers et rhinolithes ait aussi une odeur fétide, mais elle est d'une autre nature. Le diagnostic avec les néoplasmes est facile parce qu'ils ne produisent de la nécrose que quand ils sont déjà très étendus et lorsqu'ils apparaissent déjà sous forme de grosses tumeurs. Les ulcères tuberculeux ne produisent non plus que rarement la nécrose ou la carie des os. Au reste, les autres signes sont tout à fait caractéristiques.

D'ailleurs il sera question, à propos de la tuberculose, de la fréquente difficulté d'établir ici le diagnostic exact. Enfin dans les suppurations sinusiennes qui peuvent quelquefois aussi ronger l'os, l'étendue de l'os malade est la plupart du temps très minime et les phénomènes du côté des sinus dominants. Mais on doit appuyer sur ce fait que inversement il n'est pas rare que des processus syphilitiques donnent lieu à des suppurations sinusiennes.

Enfin, l'attention doit encore être tout spécialement attirée sur la particularité suivante : on peut, en cas d'intégrité absolue du nez, en introduisant la sonde avec une certaine rudesse dans la région de l'ethmoïde, facilement obtenir la sensation que donne l'os dénudé. L'os de l'ethmoïde consiste en petites lamelles fines à surface normalement rude à cause de la présence de petites aspérités qui s'enfoncent dans les parties molles et de gouttières séparées par de petites crêtes destinées à recevoir les nombreux vaisseaux. L'os est partout recouvert d'une muqueuse très fine et le coiffant bien, qui est presque entièrement confondue avec le périoste; elle se laisse facilement traverser par la sonde qui vient ainsi gratter sur le substratum rugueux. Cette particularité est la source de fréquentes erreurs de diagnostic.

Lorsqu'il s'agit d'une nécrose circonscrite dans le domaine du cornet inférieur ou de la cloison, on trouve dans cette région une tuméfaction localisée et une ulcération qui donne une sécrétion avec une odeur pénétrante spéciale. Avec la sonde on sent ordinairement un os dénudé sur plusieurs centimètres et l'on constate qu'il est entouré de proliférations hypertrophiques, de granulations, quelquefois même de véritables polypes.

On doit ensuite déterminer si cet os nécrosé est déjà mobile; dans l'affirmative, on doit l'enlever immédiatement. Quelquefois le sequestre est si grand qu'il ne peut pas être extrait du nez en entier. Alors on doit le morceler à l'aide de fortes pinces et l'extraire en plusieurs temps. Cette extraction se fait généralement par la narine et ce n'est que rarement qu'on emploie la voie postérieure; lorsque, par exemple, le vomer tout entier est nécrosé, il est plus commode de le pousser dans le pharynx nasal, puis de l'en extraire en veillant à ce qu'il ne tombe pas dans la profondeur. L'extraction terminée, on fera, cela va sans dire, un traitement général spécifique immédiat. Si l'os n'est pas encore mobile, on instituera aussi le traitement, le diagnostic de syphilis étant établi. Localement, on fera des badigeonnages de glycérine iodée ou de teinture d'iode et on veillera à l'élimination de la sécrétion croûteuse et du pus. On observera quelquefois plus tard, lorsque le séquestre est devenu mobile, qu'il est plus petit

que l'on n'aurait pu le croire d'après les résultats du sondage. La raison de cette constatation réside dans ce fait qu'en certains endroits, la nécrose est seulement tout à fait superficielle, ce qui fait que la perte de substance totale est beaucoup moins étendue. Dans la plupart des cas, on peut conséquemment, malgré l'élimination d'une partie de la cloison osseuse, de l'un ou de l'autre cornet, obtenir la guérison sans que la forme extérieure du nez ait subi aucune altération.

Dans tous les cas, il est absolument nécessaire de maintenir ces malades en observation pendant un temps très long après la guérison totale ; l'expérieuce nous apprend en effet que fréquemment, dans la suite, il se développe de nouveaux foyers gommeux dans les os ou dans la muqueuse.

Si ces malades ne viennent pas chez le médecin, ou si celui-ci méconnait l'affection, le processus gommeux s'étend de plus en plus dans l'intérieur du nez. Il se produit de la céphalalgie, des infiltrations, des ulcérations et des phénomènes d'ostéite. Notamment dans l'ethmoïde, il n'est pas rare de voir se développer une ostéite à forme sclérosante. Par suite du processus inflammatoire, les lamelles et les travées de l'ethmoïde se tuméfient considérablement. Les cavités y délimitées se rétrécissent, de telle manière qu'il résulte du processus la formation de grandes masses osseuses dures contenant de petites cavités remplies de pus ; ces masses ainsi sclérosées peuvent secondairement en partie se carier et en partie se nécroser sur une grande étendue. C'est ainsi que finalement on trouve quelquefois de grands séquestres qui ne correspondent absolument pas aux lamelles ethmoïdales minces dont ils dérivent. Cette affection à marche lente peut atteindre petit à petit tout l'ethmoïde et s'étendre au voisinage. Elle peut atteindre l'orbite, la cavité cranienne et déterminer dans son entourage une ostéoplasis puissante, qui, à son tour, passe à la nécrose ou à une sorte de caris. Le processus peut pénétrer dans les sinus maxillaires frontaux et sphénoïdaux, y amener de l'infiltration et de la périostite entraînant l'ostéite et la nécrose. L'observation du plancher nasal est aussi particulièrement importante, car il n'est pas rare que les processus gommeux qui s'y développent donnent lieu à de l'ostéite et à la nécrose de

l'apophyse palatine du maxillaire supérieur avec perforation vers la cavité buccale.

Enfin, la peau du nez, la peau circonscrivant l'orbite, le front, le maxillaire supérieur, peut être entreprise et il en résulte des destructions étendues de ces parties. Les écoulements purulents et sanieux prolongés qui s'y ajoutent, épuisent souvent le malade d'une façon extraordinaire. Il est vrai de dire que de telles extensions du mal ne résultent généralement que d'un faux diagnostic ou d'un traitement défectueux. Aussi ne rencontrons-nous ces cas que chez des gens habitant des contrées où, à cause de l'ignorance et des mauvais moyens de communications, ou à cause de l'indolence de la population, celle-ci ne s'adresse pas du tout à l'assistance médicale ou n'y recourt que trop tard. Mais, malheureusement, tout spécialiste a l'occasion d'observer des cas dès le début de l'infection syphilitique dans lesquels, en dépit du traitement le plus consciencieux et le plus approprié à chaque individu, cette marche destructive de la maladie ne peut pas être empêchée. Ce sont surtout des enfants atteints de syphilis congénitale ou des adultes de constitution débile, scrofuleuse ou manifestement tuberculeuse qui présentent ces phénomènes. Chez quelques malades il arrive, et cela n'est pas rare, que le médecin, malgré un diagnostic exact et précoce, nuise par des cures antisyphilitiques trop énergiques et mal conduites. J'ai souvent vu dans cet ordre d'idées, qu'un processus syphilitique du nez s'étendait d'une manière ininterrompue par l'usage exagéré du mercure. La cause de ce mauvais résultat réside dans ce fait que des cures très énergiques nuisent à la nutrition du malade et diminuent sa résistance. Les malades étaient profondément anémiés, perdaient l'appétit, tombaient dans un état de faiblesse nerveuse et d'irritation et s'affaiblissaient de plus en plus. Si dans ces cas, on supprime le mercure, si l'on règle judicieusement l'alimentation, si l'on relève les forces du malade en l'envoyant dans un climat chaud (où l'individu exige moins pour se nourrir) en le soumettant à une hydrothérapie excitante, on a souvent la joie de voir se limiter des processus syphilitiques jusque là envahissants et de voir apparaître dans leur voisinage une zone réactionnelle saine. Si l'état des forces du malade n'est

pas encore trop compromis par les cures mercurielles, on obtient souvent de très beaux résultats par l'administration de l'iode ou de la décoction de **Zittmann**, du sirop d'iodure de fer, du fer, de l'arsenic ou des eaux minérales qui contiennent ces substances, par des cures balnéaires iodiques ou sulfureuses. J'ai obtenu des résultats favorables chez des malades qu'avait fortement déprimés l'emploi inconsidéré des cures de privation d'après **Banting** et **Schrott**. On devra toujours avoir présent à l'esprit qu'il ne s'agit pas du traitement d'un organe isolé ou de la syphilis seule, mais de l'organisme tout entier, de l'homme atteint dans son économie par la syphilis et affaibli par cette affection. Dans quelques cas la suppression de tout traitement antisyphilitique et le remplacement de celui-ci par les toniques et un régime fortifiant est ce qui convient le mieux. Mais il arrive, et je tiens encore à insister sur ce fait, que malgré un traitement bien approprié, l'affection progresse de la façon décrite plus haut et se termine par la mort qui survient à la suite de la cachexie ou est due à la propagation aux méninges ; avant ce dénouement, on assiste quelquefois à des défigurations hideuses de la face et à la destruction de l'œil.

Heureusement, ces éventualités sont rares. Lorsque le processus syphilitique étendu s'est enfin limité, on est souvent obligé de pratiquer de grandes interventions pour l'enlèvement des séquestres. La cavité nasale qui communique souvent par de larges ouvertures avec le sinus maxillaire, apparaît comme une grande cavité tapissée de toutes parts par une membrane mince, cicatricielle, rétractile, recouverte d'un épithélium plat. La sécrétion rare se dessèche facilement en croûtes et peut répandre une odeur analogue à celle de l'ozène, ou bien la sécrétion peut manquer totalement. Il s'agit là d'un état assez semblable à l'ozène simple, connu sous le nom d'*ozène syphilitique* ; lorsque la sécrétion fait défaut, on a simplement la *rhinatrophie syphilitique*.

Enfin, la syphilis peut débuter par le revêtement cutané du nez, sous forme d'infiltration gommeuse circonscrite ou diffuse, et de là peut gagner l'intérieur. Quelquefois, la syphilis peut débuter par le squelette osseux du nez sous forme de périostite des os propres ou des apophyses frontales

des maxillaires supérieurs. Cette affection, qui se distingue par une tuméfaction douloureuse de la région atteinte, est aussi caractéristique de la syphilis parce qu'il est rare que d'autres infections débutent par là. Le diagnostic avec la périostite traumatique est facile et se fonde sur les renseignements anamnestiques (on ne se fiera cependant pas trop aux dires des malades qui, pour la plupart, invoquent le traumatisme même lorsqu'il s'agit d'un gonflement nettement syphilitique du nez). Que quelquefois des néoplasmes et la tuberculose puissent donner lieu à la périostite de ces os, la chose n'est pas douteuse. Mais les symptômes concomitants sont très caractéristiques. Le traitement de ces périostites syphilitiques consistera, à côté des moyens généraux antisyphilitiques, dans l'application locale d'emplâtre mercuriel.

Pour terminer, je signalerai les déformations et les pertes de substance du nez et de son voisinage, qui peuvent être la conséquence de ces processus syphilitiques.

Une des déformations les plus fréquentes réside dans l'affaissement du dos du nez, en dessous des os nasaux. Cette modification peut aussi être due à la rhinite atrophique auquel cas tous les symptômes de cette affection sont très prononcés. Le septum n'est alors le siège d'aucune perte de substance visible, mais il est en totalité devenu moins élevé de haut en bas. Ces nez ensellés peuvent aussi être dus à une fracture de la cloison ou à l'ulcère perforant spontané de la cloison cartilagineuse.

Il sera plus tard question du diagnostic différentiel de ces deux processus. Le lupus peut aussi produire différentes déformations ou pertes de substance du nez. Dans ce cas, le diagnostic est facile à cause de la coexistence presque constante de lésions lupiques de la peau de la face. De plus grandes pertes de substance de la cloison donneront, cela se conçoit, des déformations plus notables. Cependant, il y a de ces cas remarquables dans lesquels la cloison entière a été détruite par la syphilis, sans que la forme extérieure du nez en ait été le moins du monde altérée. Signalons encore que les destructions dues au lupus n'atteignent d'habitude que la cloison cartilagineuse ou se limitent fréquemment à une certaine rougeur de la peau, et que les pertes de substances osseuses ne sont presque jamais produites par le lupus. Les déformations

légères du dos du nez, notamment son enfoncement, peuvent être rétablies par différents moyens dont la description détaillée appartient à la chirurgie plastique. Je me bornerai à mettre en regard des autres méthodes par lesquelles on a cherché à rétablir le nez affaissé, les avantages des injections de paraffine d'après la méthode de Gersuny.

Enfin, des pertes de substance plus grandes du nez qui entraînent une déformation considérable de la face ou bien la disparition totale du nez doivent être l'objet d'opérations plastiques dont la description ne peut entrer dans le cadre de ce manuel. Je tiens seulement à appuyer sur cette précaution qui consiste à n'entreprendre aucune opération plastique avant l'extinction complète de l'infection syphilitique ; on attendra au moins deux ans après la disparition de tout symptôme.

On comprendra qu'à la suite de lésions syphilitiques moins étendues, il peut se former des synéchies. Ça et là, on rencontre des sténoses des orifices nasaux antérieurs ou postérieurs. Les petites tumeurs caduques bosselées existant à différents endroits de la muqueuse, décrites comme granulomes syphilitiques, ne sont d'après Kuttner que des phénomènes accidentels accompagnant les processus syphilitiques.

Le traitement local des ulcérations syphilitiques étendues consiste en lavages du nez avec des solutions tièdes légèrement désinfectantes (d'acide borique, de chlorate de potasse, d'acide carbolique, de lysol, de thymol, de liquide de Burow, etc.) dans l'éloignement des croûtes, et l'attouchement des ulcérations avec le nitrate d'argent, l'iode, les solutions de sublimé, les caustiques, dans les insufflations d'iodoforme, d'iodol, aristol, dermatol, europhène, etc. Il est aussi utile d'employer dans certains cas des tampons enduits de pommade mercurielle. Il a déjà été question des moyens chirurgicaux.

Les maladies infectieuses microbiennes du nez (à microbes connus).

I. — La tuberculose du nez.

Cette maladie n'est pas très fréquente quand on la compare notamment à la tuberculose du poumon et du larynx. Sur

24410 malades du nez et de la gorge que j'ai examinés dans ma division de la polielinique générale de Vienne de 1894 à 1899, j'ai rencontré 635 fois la tuberculose du larynx et 36 fois seulement la tuberculose du nez, ce qui fait un pourcentage de 0,14 %; en outre douze fois dans la gorge, dans la bouche et à la langue et douze fois aux amygdales. La tuberculose se localise dans le nez vingt fois plus rarement que dans le larynx. Gerber a trouvé sur toutes les affections nasales un pourcentage de 0,28 % pour la tuberculose.

Étiologie. — 1. Comme le nez est la porte naturelle pour l'entrée de l'air respiratoire, les bacilles charriés par l'air peuvent évidemment pénétrer dans sa cavité.

Strauss déjà en 1894 a très facilement trouvé le bacille de Koch dans la sécrétion nasale d'infirmiers bien portants soignant des phtisiques. Thomson et Hewlet ont par contre démontré que dans la muqueuse du nez sain, il n'existe pas de microorganismes. Ils professent aussi l'opinion que les microbes sont arrêtés par les vibrisses. Mais néanmoins Freudenthal a démontré qu'il n'est pas si rare de voir les bacilles de la tuberculose pénétrer dans le nez avec l'air inspiré.

Il a notamment examiné la sécrétion du pharynx nasal de neuf infirmiers bien portants de l'hôpital de New-York qui habitaient avec des phtisiques, et il y a rencontré fréquemment des bacilles de la tuberculose. Ces bacilles doivent donc véritablement pouvoir pénétrer dans le nez avec l'air inspiré, naturellement surtout chez les gens qui se trouvent en contact assez intime avec des tuberculeux.

2. L'infection du nez peut être due à des objets souillés par les bacilles, comme par exemple le doigt dans l'action de se gratter, l'emploi du mouchoir d'un phtisique, comme le prouvent à l'évidence certains cas rapportés.

3. Les produits d'expectoration provenant du poumon ou du larynx, contenant de nombreux bacilles, peuvent infecter le nez, notamment lorsqu'il existe des fentes palatines (du voile) comme dans le cas rapporté par Pluder. L'ulcération intéressait surtout le bord postérieur de la cloison et la voûte pharyngienne.

4. L'infection du nez peut aussi provenir du sinus maxillaire. On a, à la vérité, rarement décelé des bacilles de la tuberculose dans l'antre d'Higmore. Mais on a rapporté deux cas dans lesquels ce mode d'infection s'est réalisé à la suite de lésions tuberculeuses du rebord alvéolaire ayant envahi le sinus, d'où l'infection gagna la cavité nasale (Neumann, Rethi).

5. Enfin le nez peut être infecté par la voie sanguine ou lymphatique, notamment dans la tuberculose miliaire.

Etant donnés ces modes d'infection, il est vraisemblable qu'il existe des cas de tuberculose primitive du nez. Des cas de l'espèce ont été publiés par Biedel, Schäffer, O. Chiari, Steinsohn, Jurasz, Görke, dans lesquels l'infection primitive du nez n'était pas douteuse, l'organisme tout entier étant absolument exempt d'autres lésions tuberculeuses.

Les formes de la tuberculose nasale sont, d'après les anciennes données, de quatre espèces :

1. La forme catarrhale chronique rappelant l'ozène ;
2. La forme ulcéreuse ;
3. La forme néoplasique ;
4. Le lupus, qui doit être sans conteste rangé dans la tuberculose.

1. Le catarrhe chronique rappelant l'ozène. Déjà Volkmann a montré dans des parties de muqueuse enlevées par curettage dans des cas de maladies du nez de la nature de l'ozène, la tuberculose miliaire. Demme a trouvé dans le nez ozéneux d'un enfant le bacille de la tuberculose en quantités énormes. L'enfant succomba plus tard à la méningite tuberculeuse, mais les poumons étaient intacts. Brindl et Stifter ont souvent trouvé le bacille de Koch dans les produits de sécrétion de la rhinite atrophique. Les phénomènes de cet ozène tuberculeux correspondent bien à ceux de l'ozène vrai, mais s'en distinguent par l'apparition d'ulcérations en partie superficielles, en partie profondes et quelquefois de la carie plus ou moins étendue des os du nez.

Ces formes ne sont donc, à proprement parler, pas du catarrhe, mais appartiennent aux processus ulcéreux.

2. Les ulcères proprement dits. — Aaron, Hajek,

Pluder, Riehl et d'autres auteurs les ont signalés. Ils siègent généralement isolément à la partie antérieure de la cloison, peuvent donner lieu à une perforation du septum cartilagineux et sont caractérisés par des limites festonnées, irrégulières, par leurs bords mal délimités, peu tuméfiés et peu rouges et par l'existence fréquente dans leur entourage de nodules miliaires ou lorsque ces nodules ont subi la fonte, par des ulcérations ayant tout au plus les dimensions d'une tête d'épingle. Ces ulcères apparaissent aussi sur les cornets et sur les ailes du nez et s'étendent quelquefois loin en arrière. Lorsque ces ulcères gagnent en profondeur, ils peuvent donner lieu à de la carie osseuse et peuvent éventuellement aboutir à une infection des sinus. Il n'est pas rare de voir ces ulcères, surtout quand ils persistent longtemps, recouverts de granulations de dimensions variables qui dans certains cas peuvent devenir énormes.

Il est très rare que l'ulcère avec son infiltration circonvoisine siège dans le voisinage des choanes, ou dans les choanes elles-mêmes ; dans ces cas, il est la plupart du temps accompagné de grands lymphomes du cou.

3. Les granulations appartenant aux ulcères peuvent quelquefois se développer au point de constituer de *véritables tumeurs* ; cependant la forme la plus fréquente du tuberculome consiste en une saillie solitaire assez grande pouvant atteindre le volume d'une noisette, hémisphérique à large implantation, à surface lisse et recouverte d'une muqueuse normale. Déjà en 1894, j'en avais observé 21 cas. Ces tuberculomes siègent la plupart du temps sur le septum cartilagineux, sont habituellement mous, fragiles et sont assez lents à s'exulcérer. Quelquefois on rencontre plusieurs tumeurs lobulaires qui sont unies par la base. Dans d'autres cas, à leur surface, on voit des ulcères typiques ou bien aussi une prolifération granuleuse abondante. Leur diagnostic différentiel avec les gommes, les végétations hypertrophiques de la muqueuse et avec les simples granulomes n'est pas toujours facile. Dans quelques-uns de ces cas, il ne pourra être décidé que par l'examen histologique de la tumeur enlevée.

Mais il est très facile de les distinguer des myxomes. Il est également difficile de les confondre avec des hématomes

de la partie antérieure de la cloison. D'après l'examen histologique, ils consistent en un stroma conjonctif qui a souvent une disposition alvéolaire. Dans les mailles de ce stroma se trouvent de nombreux nodules miliaires constitués par des cellules rondes, des cellules épithélioïdes et des cellules géantes ; çà et là ces nodules ont le centre caséeux. Les bacilles ne s'y rencontrent qu'en petite quantité, habituellement dans l'une ou l'autre cellule géante. Aussi doit-on examiner de très nombreuses préparations pour les déceler. Weichselbaum a démontré en outre l'existence dans les tuberculomes d'un tissu lymphatique abondant avec de véritables follicules ; Koschier a trouvé que ce tissu adénoïde est particulièrement développé au début du processus, ce n'est que plus tard qu'il est envahi par l'infiltration tuberculeuse.

Dans des cas rares on trouve le nez tout entier farci de granulations et de tumeurs plus volumineuses qui présentent une grande analogie avec les tumeurs cancéreuses ; la distinction est d'autant plus difficile que très fréquemment les granulations subissent la fonte ulcéreuse et qu'il s'ajoute de la périostite des os propres du nez et des os du squelette interne du nez. Dans ces cas il arrive fréquemment que l'examen histologique seul rend possible le diagnostic.

Quelquefois enfin la tuberculose débute sous forme de périchondrite, d'ostéite et de périostite donnant lieu à des épaississements diffus, notamment sur la cloison ; plus tard la fonte de ces infiltrations donne lieu à des fistules, etc.

4. Le lupus débute très fréquemment dans le nez (atteint de préférence le sexe féminin (2 : 1) et les individus jeunes, tandis que les autres formes de la tuberculose atteignent surtout l'âge mûr et touchent indifféremment les deux sexes) ; il siège surtout à la partie antérieure de la cloison. Lorsque l'on recueille l'anamnèse des cas si fréquents de lupus de la face, on apprend très fréquemment que les individus qui en sont atteints ont déjà, très souvent avant l'apparition du lupus, souffert longtemps d'une plaie de l'entrée du nez ou même d'une ulcération du vestibule. Il n'est pas rare non plus de voir des cas où la région seule des narines est le siège du mal. Plus tard généralement celui-ci s'étend à la peau de la face.

Les premiers phénomènes du lupus de la cavité nasale sont de petites productions papillomateuses qui, quelquefois, peuvent subir la rétraction cicatricielle sans ulcération. Dans d'autres cas, il existe des noyaux atteignant les dimensions d'un pois, ou bien des infiltrations plus étendues souvent dures au niveau de la muqueuse, de la cloison et des cornets. De ces infiltrations et de ces nodules on voit résulter des ulcérations entourées de bords en bourrelets qui peuvent se cicatriser après un certain temps ; ou bien il apparaît toujours de nouvelles granulations qui fréquemment subissent la fonte et déterminent une perforation de la cloison, leur siège de prédilection. D'après le stade ou d'après la prédominance de certaines manifestations, on classe le lupus en formes végétante, ulcéreuse et sclérosante. Le diagnostic se trouve facilité par ce fait que dans le lupus, chose que l'on ne rencontre dans aucun autre processus, on voit coexister les petits papillomes, les granulations, les saillies plus grandes, les infiltrations, les ulcérations, voire même des formations cicatricielles. Très fréquemment les lésions guérissent au niveau du septum, des extrémités antérieures des cornets inférieurs et du vestibule en amenant un rétrécissement cicatriciel des narines, une perte de substance de la cloison et une rétraction du revêtement cutané. L'apparition de nodules nouveaux de la grosseur d'une tête d'épingle dans les cicatrices est un signe qui est propre au lupus et qui n'appartient qu'à lui. Enfin dans la plupart des cas de lupus nasal on verra souvent la peau de la figure entreprise. Dans les parties postérieures du nez, dans les choanes, le lupus est beaucoup plus rare.

Pour ce qui concerne le diagnostic différentiel de ces formes de tuberculose, il est en général difficile à établir.

Dans les formes de la nature de l'ozène on attachera une grande valeur à l'apparition d'ulcérations tuberculeuses typiques et à la présence des bacilles dans la sécrétion ou dans les granulations enlevées. Dans les cas douteux, l'emploi de l'iodure comme moyen antisyphilitique servira de pierre de touche.

Les ulcères proprement dits se différencient avec certitude de la syphilis par la présence des bacilles et par leur aspect général. Peut-être faut-il aussi attacher une certaine valeur à

l'observation de **Michelson** qui dit que les ulcères syphilitiques des cornets se présentent la plupart du temps sous forme de sillons longitudinaux.

Le diagnostic différentiel le plus difficile à établir est celui des tuberculomes avec les gommes non encore ulcérées, les hypertrophies circonscrites de la muqueuse et les granulomes bénins. Les gommes siègent aussi habituellement au niveau de la cloison et en cas d'incertitude on les reconnaît certainement par le résultat du traitement spécifique. Tout au plus pourrait-on utiliser comme signes différentiels la rougeur vive et le gonflement prononcés du voisinage des gommes. Si, par contre, les gommes sont déjà ulcérées, nous avons alors l'ulcération gommeuse typique, arrondie, avec ses bords unis fortement tuméfiés, son fond recouvert d'un enduit lardacé, en opposition avec les bords de l'ulcération tuberculeuse, mal délimités, peu rouges et peu tuméfiés, très souvent garnis de tubercules miliaires. Quelquefois cependant l'examen histologique seul pourra établir exactement le diagnostic. Les granulomes, qui, à cause de leur siège presque constant sur la partie antérieure de la cloison et à cause de leur tendance aux hémorragies ont reçu le nom de polypes saignants de la cloison, sont reconnaissables surtout à leur pédicule et à l'absence des signes concomitants accompagnant la syphilis et de la tuberculose. Cependant on devra aussi savoir que des productions et des tumeurs tuberculeuses peuvent aussi exceptionnellement être pédiculées et présenter avec ces polypes saignants une certaine ressemblance. On aura encore, dans ces cas, recours à l'examen histologique pour asseoir le diagnostic.

Le lupus enfin, à cause de sa marche essentiellement chronique, à cause de la coexistence caractéristique des différents stades ne donnera que rarement lieu au doute. Il va de soi que la cicatrice consécutive à la guérison complète d'un lupus aura toujours quelque ressemblance avec les cicatrices auxquelles donnent lieu la syphilis. La perforation de la cloison cartilagineuse sous forme d'une perte de substance circulaire peut être aussi la conséquence de processus ulcéreux de nature tuberculeuse, comme on le voit dans les fig. 25 et 26 où la cloison cutanée elle-même est détruite. Le cas est dessiné

après enlèvement des granulations par grattage. Dans la fig. 25, une partie de la perte de substance du septum est masquée par l'aile du nez ; c'est pourquoi dans la fig. 26 on a représenté une coupe idéale qui montre clairement l'étendue de la perte de substance. Mais la perforation de la cloison cartilagineuse est plus fréquemment la conséquence d'hémorragies souvent répétées. La distinction des deux processus est facilitée par ce fait que les bords de l'ulcère perforant spontané, c'est ainsi qu'on l'appelle, sont la plupart du temps tranchants et lisses, tandis que les bords d'une perforation due à la fonte d'un tuberculome sont généralement garnis d'une série de granulations et de bourrelets ou même d'ul-

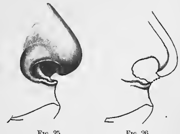


Fig. 25. Fig. 26.
Perte de substance de la cloison cartilagineuse et membraneuse due à la tuberculose.

cérations. Un trou dû à la fonte d'une gomme montrera habituellement un gonflement considérable et une infiltration des bords, et enfin dans une perforation par le lupus on trouvera ordinairement dans son voisinage et aussi sur les cornets d'autres manifestations lupiques. On prendra aussi en considération que dans les ulcères perforants spontanés, tout le reste du nez de même que l'organisme tout entier sont exempts de lésions, tandis que dans le lupus, la tuberculose et la syphilis on trouvera très souvent encore dans un endroit quelconque des signes de ces affections. Par contre, une perforation complètement cicatrisée ne montre plus pour ainsi dire de signes caractéristiques. Aussi ne peut-on alors tout au

plus porter qu'un diagnostic causal de probabilité par l'examen du reste de la muqueuse, par l'étude des antécédents, l'examen des poumons et de tout le corps.

Pour ce qui concerne le PRONOSTIC, les lésions tuberculeuses du nez abandonnées à elles-mêmes ne guérissent jamais. Elles ont pour la plupart une tendance à l'extension et peuvent même infecter l'organisme tout entier. Cette infection peut être produite soit par la sécrétion qui s'écoule par derrière, ou par l'extension directe du processus, ou encore, ce qui n'est pas rare, par l'infection ganglionnaire et par la voie sanguine et lymphatique. Il s'ensuit que notre THÉRAPEUTIQUE sera aussi énergique que possible, on devra veiller à enlever tous les foyers tuberculeux avec leurs environs. Si les lésions tuberculeuses sont étendues à tout le nez, on enlèvera complètement toutes les granulations et les os atteints de carie, et on traitera la surface de ces pertes de substance artificielles par les caustiques. Pour les lésions moins étendues, ulcérations, infiltrations, pertes de substance, on observera la même conduite ; je n'ai à cet effet jamais pour ma part observé de bons résultats à la suite de badigeonnages à l'acide lactique (20-60 %), au nitrate d'argent (5-10 %).

II. Lèpre nasale.

Cette maladie, due au bacille de la lèpre, atteint toujours le nez dans sa forme tuberculeuse, et fréquemment aussi dans sa forme anesthésique ; elle l'entreprend aussi bien extérieurement que dans sa cavité. (Bergengrün au travail excellent de qui la description qui suit est empruntée). L'affection générale peut même, et cela n'est pas rare, débuter par la cavité nasale. Avec de la dépression générale, du frisson et de la fièvre, survient un coryza dont l'intensité va croissant. La cavité nasale devient le siège de gonflements rosés, veloutés, l'écoulement devient plus abondant, et enfin surviennent des épistaxis violentes.

Ce n'est qu'après des mois ou des années que se dessinent les premiers nodules lépreux sur la peau (A. V. Bergmann). Dans d'autres cas l'intérieur du nez ne devient malade que par la transplantation du mal siégeant au nez externe, et cela comme dans la forme primitive. Plus tard, l'écoulement devient plus

abondant, d'une odeur fade dégoutante ou fétide pour finir par cesser complètement. Alors se produit une sensation pénible de sécheresse. Le nez est entièrement occupé par des nodules et des infiltrations de couleur jaunâtre, grisâtre ou rosée, siégeant aux narines, au septum et aux extrémités antérieures des cornets inférieurs. Les nodules et les infiltrations passent fréquemment à la fonte et forment des ulcérations, détruisant l'os et le cartilage, mais sont anesthésiques, parce que les nerfs sont comprimés par l'infiltration; cet état peut perdurer un temps long et variable, mais conduit à la fin à la cicatrisation qui amène ordinairement une adhérence de la cloison, des cornets et des ailes du nez sous forme d'une masse cicatricielle blanche et dure. Les cicatrices de la muqueuse nasale sont plus résistantes qu'au niveau des autres muqueuses, et sont rarement le siège de récidives. Il est rare de voir s'entreprendre la partie postérieure du nez, alors le mal vient de la gorge.

Le nez externe est toujours précocement atteint par la forme tuberculeuse; le premier signe consiste dans un épaississement au-dessus de la racine du nez; puis ce gonflement atteint le nez lui-même; plus tard se produisent à la pointe et sur les ailes de grandes saillies (d'abord rouges, puis rouge brun) et entre elles surviennent des ulcérations et des rhagades très douloureuses. Les nodules eux-mêmes peuvent se rétracter ou s'ulcérer de sorte que le dos du nez s'affaisse; il résulte fréquemment de la combinaison de saillies à la pointe et aux ailes avec l'enfoncement du dos ou avec la destruction du septum cartilagineux et membraneux la formation du nez de boule-dogue ou du nez en forme de trompe. Enfin, il n'est pas rare de voir le nez cartilagineux et cutané se détruire en partie ou en totalité et de voir à leur place se former une cicatrice aplatie.

D'après cette description le diagnostic est facile, d'autant plus que la plupart du temps il y a d'autres parties du corps atteintes. Le diagnostic avec le lupus, la syphilis, la tuberculose et le rhinosclérome n'est pas difficile à établir d'une manière précise si l'on peut éventuellement déceler, dans la sécrétion nasale, les bacilles de la lèpre.

Les bacilles pénètrent fréquemment dans l'organisme par la voie nasale; Sticker affirme même, en se basant sur l'examen de 400 lépreux que cette voie d'infection est pour ainsi dire

constante et ne comporte guère que quelques exceptions. Le traitement ne peut guère être que prophylactique (mesures contre la contagion) et palliatif; le nettoyage du nez, la cautérisation des rhagades douloureuses, l'arrêt des hémorrhagies, la dilatation par des tubes, des bougies, des tampons sont les seules ressources contre cette terrible maladie heureusement limitée aujourd'hui à quelques contrées.

III. Morve. Farcin.

Bollinger a démontré que cette affection connue chez les chevaux depuis le 4e siècle est une affection infectieuse spécifique. Löffler en 1882 découvrit l'agent spécifique, le bacille de la morve. La morve atteint la plupart du temps les hommes qui s'occupent des chevaux malades. L'infection se produit ordinairement par de petites lésions cutanées ou par l'inhalation des bacilles. — L'incubation dure habituellement 3 à 5 jours, mais peut aussi comporter 18 jours. Surviennent alors des symptômes généraux et de la fièvre et en même temps apparaissent ou des nodules ou des infiltrations de la peau et de la muqueuse. Le nez est atteint dans les trois quarts des cas (Landgraf).

La marche est aiguë ou chronique.

Dans la morve aiguë, il se produit un écoulement abondant, malpropre, souvent sanguinolent, avec un gonflement, une rougeur et un endolorissement prononcés du nez et de son voisinage. On voit souvent des granulations de la grosseur d'un grain de milet et des nodules, surtout à l'aile du nez. Dans les formes graves, on peut voir survenir la gangrène de la peau, des ulcérations, des abcès de la muqueuse, la suppuration des glandes lymphatiques, la nécrose des cartilages et des os. On voit les mêmes phénomènes survenir à la peau, au larynx, aux organes respiratoires et digestifs. La plupart du temps cela aboutit à une cachexie qui entraine la mort après environ trois semaines.

Dans la morve chronique, tous les phénomènes sont plus légers, et ont une tendance à la cicatrisation: le nez est atteint plus rarement, plus tardivement et d'une façon moins prononcée de l'écoulement purulent, quant aux autres phénomènes, ils sont analogues à ceux de la forme aiguë. Il se produit des cicatrices dans le nez, dans la gorge et le larynx; ensuite vient

une cachexie qui souvent entraine la mort après plusieurs mois ou années. La guérison survient un peu plus souvent que dans la forme aiguë.

Pour le DIAGNOSTIC, à côté de l'anamnèse qui a ici une grande importance signalons : la marche caractéristique, la participation de nombreux organes, l'aspect tuberculoïde des nodules et des ulcérations, la nécrose fréquente des cartilages et des os, enfin le résultat bactériologique de l'inoculation aux animaux.

La THÉRAPEUTIQUE consiste dans la prophylaxie (déclaration obligatoire, abattage des chevaux morveux, désinfection de l'écurie, mesures de précaution chez les gens qui s'approchent des chevaux, désinfection à l'acide carbolique ou au sublimé etc.), si possible destruction du foyer primitif; dans le nez il semble, que l'application locale de créosote, d'acide carbolique, de teinture d'iode ait donné des résultats favorables; le traitement général consistera dans les toniques; l'iode et l'arsenic intus auraient aussi amené la guérison.

IV. Le coryza grippal.

Le coryza est un phénomène très fréquent de l'influenza ou grippe épidémique. Il est dû au bacille de l'influenza dont on a démontré la présence en grand nombre dans la sécrétion nasale. Il débute par une fièvre élevée, fréquemment par un frisson. Les phénomènes inflammatoires du nez sont très prononcés, souvent de longue durée et, d'après Suchannek, s'accompagnent spécialement d'une forte desquamation de l'épithélium de la muqueuse et des glandes. La sécrétion passe rapidement à la suppuration et est la plupart du temps très abondante; très fréquemment l'inflammation du nez s'étend aux cavités accessoires et à cause des conditions défavorables à l'écoulement de la sécrétion notamment dans le sinus maxillaire elle persiste souvent longtemps après que l'affection nasale est complètement guérie. C'est pourquoi nous voyons après les épidémies de grippe une augmentation notable du nombre des suppurations des sinus. Le coryza de l'influenza est la variété la plus fréquente de la rhinite symptomatique; mais il existe d'autres affections infectieuses telles que la pneumonie, la coqueluche

etc., qui sont fréquemment accompagnées de coryza ou qui sont précédées par cette inflammation. Dans le nez on trouve alors les divers microbes correspondant à ces affections.

V. Blennorrhée nasale.

Caractérisée par une sécrétion très abondante et de longue durée, muco-purulente ou franchement purulente se rencontre dans la scarlatine, l'érysipèle ou la gonorrhée ; on y rencontre toujours comme agents des streptocoques, des érysipélocoques ou des gonocoques.

On la rencontre rarement chez l'adulte. La forme la plus fréquente est la blennorrhée nasale des nouveau-nés. Elle reconnaît comme cause l'infection de l'enfant pendant son passage à travers les voies génitales maternelles souillées de sécrétions leucorrhéiques ou gonorrhéiques (Weber, B. Fränkel, Störk, Ziem, Schech, Bresgen). Dans la sécrétion nasale on trouve alors ou le streptocoque ou le gonocoque. Ces enfants chez qui il n'est pas rare de trouver en même temps de l'infection conjonctivale, présentent une suppuration profuse très liquide ou même sanieuse, de l'érythème et des rhagades à l'entrée des narines, du gonflement du nez extérieur et de la face, un gonflement et une rougeur plus ou moins prononcés de la muqueuse avec des ulcérations (ça et là cependant, la muqueuse est mince et pâle), des adénites, des suppurations auriculaires ; ils dépérissent rapidement et succombent souvent à l'épuisement.

On a observé aussi quelques cas authentiques de gonorrhée nasale chez des adultes.

VI. Le typhus abdominal.

débute très rarement par le coryza. Il se produit souvent de l'épistaxis chez les jeunes gens, surtout au début de l'affection ; à d'autres moments l'épistaxis peut aussi survenir, c'est alors l'indice d'une diathèse hémorragique. La cause de l'hémorragie peut résider dans la congestion de la muqueuse ou dans la friabilité des vaisseaux due à l'intoxication ou dans des érosions et des ulcérations de la partie antérieure de la

cloison. Ces érosions sont dues à de petits traumatismes que les malades se font à cet endroit à cause de la sécheresse et du chatouillement du nez (Landgraf). Des ulcérations profondes et de nécroses ne se produisent que très rarement ; elles peuvent présenter ou le caractère de lésions de décubitus ou bien de lésions microbiennes spécifiques.

VII. La rhinite membraneuse ou fibrineuse

est caractérisée par l'apparition de pseudo-membranes épaisses, blanches ou blanc-jaunâtre. Elle peut être produite : 1° Par des traumatismes, des opérations, des blessures de la muqueuse et surtout par les galvano-cautérisations, c'est la *rhinite fibrineuse artificielle*. Les membranes véritablement fibrineuses d'aspect croupal contiennent toujours des staphylocoques ou des streptocoques. A cette rhinite il n'est pas rare de voir s'adjoindre de l'angine lacunaire ou fibrineuse ; 2° Elle peut exister comme affection idiopathique dans laquelle on peut rencontrer les bacilles diphthériques ou pseudodiphthériques, quelquefois des streptocoques, des staphylocoques ou des pneumocoques ; enfin quelquefois on n'y trouve aucun microbe. La *rhinite membraneuse vraie* est souvent une affection bénigne, mais à marche habituellement lente, elle peut occasionnellement être vraiment diphthérique. Ce caractère diphthérique ne peut être déterminé que par l'examen bactériologique et le traitement sera identique à celui de la diphthérie facilement reconnaissable par l'examen clinique, c'est-à-dire qu'il sera sérothérapique. Dans le chapitre de la diphthérie nous entrerons dans plus de détails. Les autres formes de la vraie rhinite fibrineuse peuvent présenter des aspects très différents. Souvent l'apparition de la membrane et d'une tuméfaction de la muqueuse qui l'entoure constitue le symptôme unique ; les membranes tombent et se reproduisent jusqu'à ce qu'enfin après des jours ou des semaines cesse le processus qui n'a d'autre inconvénient que celui de produire de l'obstruction nasale. Mais dans certains cas, il se produit de la fièvre, de la céphalalgie et de l'érythème de l'entrée du nez ou bien enfin exceptionnellement le processus s'étend à la gorge et au larynx et y détermine de la sténose. Aussi cette

affection qui, comme on le sait, la plupart du temps est due au streptocoque, au staphylocoque ou au pneumocoque, demande un traitement local attentif. 3° *Rhinite fibrineuse des nourrissons appelée aussi diphtérie des nourrissons* (Monti). Cette maladie survient dans les six au huit premières semaines et est attribuée à l'infection puerpérale de la mère. C'est ce qui explique pourquoi la plupart du temps, on trouve le streptocoque comme agent. Il se produit une obstruction nasale avec écoulement aqueux et fausses membranes accompagnée d'une fièvre élevée pouvant dépasser 39° et de dépression générale.

L'état est grave à cause de l'obstacle à la respiration nasale et à l'allaitement. Les ganglions sous-maxillaires sont souvent tuméfiés; les membranes peuvent se propager à la gorge et à la bouche et devenir fétides. S'il se produit plusieurs poussées la mort peut s'ensuivre; elle est due à l'asphyxie ou à l'infection et survient du 7° au 10° jour, si la marche est plus légère et plus courte, la guérison se produit généralement.

Malgré cette ressemblance clinique avec la diphtérie, cette affection ne reconnait pas comme cause le bacille de Löffler. Il ne se produit jamais de paralysies, pas plus que le processus pseudomembraneux ne s'étend au larynx. Cependant les nourrissons peuvent aussi être atteints de vraie diphtérie. C'est pourquoi dans ces cas l'examen bactériologique ne doit jamais être négligé.

VIII. La rhinite diphtérique

rarement primitive est la plupart du temps secondaire et due à la propagation de l'affection de la gorge par le cavum nasopharyngien. On rencontre toujours le bacille de Klebs-Löffler dans les membranes. De plus la sérothérapie est toujours indiquée et on devra l'appliquer le plus tôt possible.

a) **La diphtérie primitive du nez** est en général plus légère que la secondaire, quelquefois si bénigne, évoluant sans troubler en rien l'état général, qu'on l'a appelée rhinite diphthéroïde. Cependant un début bénin peut être suivi de phénomènes plus graves et d'autre part la forme la plus légère de la

diphtérie peut donner chez d'autres individus, une infection sévère. Aussi doit-on surveiller étroitement tous les cas, en faire l'examen bactériologique et les isoler.

Dans les cas les plus légers, font défaut la fièvre et les phénomènes généraux; on n'a que de la sténose nasale produite par le gonflement de la muqueuse et l'apparition subséquente des fausses membranes. L'examen rhinoscopique fait voir ces dernières qui sont souvent petites.

Ces membranes se reforment avec une rapidité variable après qu'elles ont été mouchées. L'écoulement aqueux au début devient plus tard muco-purulent et ainsi, au moment de la disparition des membranes le processus peut se terminer par un catarrhe. La nature diphtérique du processus s'affirme par la présence des bacilles par l'apparition éventuelle de paralysies postdiphtériques.

Entre cette forme légère et les formes plus graves (quoique celles-ci soient assez rares), il existe de nombreuses formes de transition. La formation de pseudo-membranes étendues, la fièvre, l'abattement général, l'écoulement abondant et irritant, la propagation à la gorge, le gonflement du nez externe contribueront dans une mesure variable à l'aggravation de l'affection.

Par contre, malgré une durée de plusieurs semaines et un développement considérable de la formation pseudomembraneuse, on n'a observé jusqu'ici aucune complication sérieuse du côté des reins ni du cœur.

Dans des cas très rares, selon Heubner, une diphtérie grave peut débuter par le nez et se propager ensuite. Habituellement cependant la diphtérie nasale primitive qui peut occasionnellement n'atteindre qu'un côté est une affection légère, sans danger. Dans tous les cas, l'infection légère peut se communiquer à d'autres individus et donner lieu chez eux, à une affection grave. On a souvent trouvé plusieurs semaines, dans un cas quinze mois, après la guérison de la diphtérie nasale, les bacilles de Löffler sur la muqueuse.

Exceptionnellement, on a vu la diphtérie débuter dans les choanes et de là se propager au nez ou à la gorge. Le diagnostic présente alors des difficultés lorsque l'on ne fait pas un examen précoce des choanes par la rhinoscopie postérieure.

Le traitement consiste comme dans toute autre forme de rhinite membraneuse, dans le nettoyage du nez par des irrigations prudemment faites avec des solutions d'acide borique (4 °/₀), de permanganate de potasse (0,01 à 0,02 °/₀), de créoline (0,25 à 0,50 °/₀), de benzoate de soude (3 à 5 °/₀), de l'eau de chaux (50 °/₀) dans de l'eau stérilisée tiède. En outre les injections de sérum sont indiquées. Dans ma pratique le liquide de Burow m'a toujours été très utile.

b) *La diphtérie secondaire du nez* très fréquente au cours de certaines épidémies, rare dans d'autres (Monti) est toujours une complication grave et dangereuse.

Elle est précédée par une tuméfaction et une rougeur de la muqueuse avec sécrétion muqueuse ou muco-purulente. Puis survient la formation pseudo-membraneuse avec sécrétion abondante, aqueuse, caustique ; il se produit de la rougeur, plus tard des excoriations, des rhagades ou même des ulcérations des narines et de la lèvre supérieure. Le nez s'obstrue bientôt, les malades respirent avec peine, ronflent ou bien ils doivent constamment tenir la bouche ouverte. Les membranes se voient facilement au spéculum, elles se détachent plus ou moins facilement, habituellement déjà par le mouchage. La muqueuse qui leur est sous-jacente est très rouge, tuméfiée et souvent saignante ; l'écoulement devient alors séro-sanguin et les membranes montrent une face profonde rouge ou brunâtre. Dans les formes graves, elles se reproduisent toutes après trois ou quatre heures, ce qui dans les cas légers n'arrive que les premiers jours, tandis que plus tard elles se développent de plus en plus lentement. Elles s'amincissent aussi de plus en plus et sont de plus en plus vite éliminées par la sécrétion de plus en plus purulente ou muco-purulente de la période avancée. Enfin elles cessent de se former, et il ne reste alors que le gonflement et la rougeur de la muqueuse qui rétrocèdent lentement.

Les formes plus graves se distinguent par une formation abondante et rapide de membranes pendant longtemps, ou bien par la pénétration de l'exsudat dans la muqueuse, ou bien par des hémorragies prononcées ou bien par la fonte sanieuse des membranes et de la muqueuse. Les petites excoriations que l'on peut déjà rencontrer çà et là sur la muqueuse dans les

formes légères font place à des ulcérations plus profondes, qui après leur guérison peuvent donner lieu à des synéchies entre la cloison et le cornet ou le cornet et le plancher du nez. Les excoriations de la peau externe deviennent souvent des ulcérations avec enduit dipthérique ; certaines parties de la muqueuse peuvent se gangrener et s'éliminer, la sécrétion devient alors fétide et très caustique. Enfin surviennent des hémorragies plus ou moins abondantes au point de nécessiter quelquefois le tamponnement. D'habitude, l'organisme altéré par les toxines ne résiste pas à la longue à ces influences affaiblissantes, et il résiste d'autant moins que la diphtérie de la gorge et éventuellement celle du larynx rendent difficiles la déglutition et la respiration. C'est pourquoi la diphtérie nasale est une complication si grave. Elle peut entraîner la mort déjà après quelques jours ; si son issue est favorable, elle dure au moins 2-3 semaines et elle peut encore devenir dangereuse plus tard par le réveil de l'infection (nouvelles poussées).

La mort est due ou à l'intoxication par les toxines diphtériques ou à la faiblesse ou à des phénomènes septiques dus à l'association si fréquente des streptocoques et des staphylocoques ou enfin à la paralysie cardiaque postdiphtérique comme dans la diphtérie de la gorge beaucoup plus fréquente dont provient la diphtérie nasale secondaire.

Un fait bien connu réside dans l'extension à la trompe et à l'oreille moyenne de la diphtérie du pharynx nasal.

Si l'affection, pour ce qui concerne l'état général et le nez suit une marche favorable, on peut voir un rétablissement *ad integrum*. Mais quelquefois on peut voir perdurer la formation membraneuse pendant des semaines et des mois (jusqu'à 9 mois) parfois avec des intermittences. La disparition des bacilles quelques jours après l'apparition de la dernière membrane est la règle ; ça et là cependant on les a encore rencontrés dans le nez après quelques mois.

Comme affections consécutives il faut signaler : des catarrhes ou des ulcérations nasales de longue durée, des synéchies, des maux d'oreilles, des végétations de l'amygdale pharyngée et des paralysies postdiphtériques.

Le DIAGNOSTIC de la diphtérie secondaire du nez est presque toujours facile parce qu'elle vient s'adjoindre à la même affection de la gorge. Cependant on devra toujours procéder à de fréquents examens bactériologiques dans les cas douteux ou non, que ce soit pour constater l'intervention si fréquente de microbes associés, ou bien pour surveiller la disparition du bacille de Löffler. Car, ce n'est qu'avec cette disparition que cesse le danger de la contagion.

Le PRONOSTIC se fonde sur le caractère de l'épidémie, sur la gravité de l'affection primitive, sur les phénomènes locaux signalés plus haut, sur le degré de résistance de l'individu et sur l'apparition d'infections associées. Avant l'apparition de la sérothérapie, il était généralement très mauvais.

Le TRAITEMENT comprend d'abord les injections de sérum, que l'on doit appliquer le plus tôt possible et à dose suffisante.

La formation des membranes dans ces conditions ne dure pas plus de quatre à huit jours ; si les streptocoques y prennent une part active, le sérum agit moins. Il est superflu d'insister sur la nécessité d'un traitement général roborant. Localement on fera les lavages du nez mentionnés plus haut ; il peut être indiqué aussi de faire des insufflations d'iodol, de nosophène ou d'acide borique. Il va de soi que dans le traitement de cette diphtérie secondaire qui atteint surtout les enfants, des connaissances pédiatriques spéciales seront d'un grand secours.

IX. Rhinosclérome.

GÉNÉRALITÉS. — L'action du bacille spécifique donne lieu, d'abord dans le voisinage des choanes et à la face postérieure du voile, beaucoup plus rarement dans les narines, à des infiltrations circonscrites ou diffuses de couleur rougeâtre et de consistance variable. Ces productions obstruent plus ou moins les choanes par le fait de la rétraction du voile en arrière et en haut. Dans le vestibule se développent ou bien des noyaux circonscrits atteignant le volume d'une noisette, la plupart du temps compactes, douloureux à la pression, de couleur rouge ou rouge brun foncé, ou des épaississements diffus du plancher du nez, des ailes, de la cloison et des par-

ties voisines de la lèvre supérieure. Les narines peuvent de ce fait se rétrécir considérablement et le nez se déformer souvent d'une façon notable.

Toutes ces infiltrations se développent très lentement; tandis que les anciennes subissent la rétraction, il s'en développe de nouvelles et ainsi le processus perdure souvent des dizaines d'années jusqu'à ce qu'enfin se produisent une rétraction générale et une rétrocession. Il s'ajoute à cela une sécrétion ayant une tendance à se concréter en croûtes, à odeur *sui generis*, sans que cependant il se forme jamais de profondes ulcérations. Cependant on rencontre souvent des formations cicatricielles mais qui ne sont pas précédées d'un processus ulcéreux. Ces phénomènes caractéristiques succèdent généralement à des symptômes catarrhaux d'une durée de plusieurs années. D'habitude, ces derniers offrent les caractères d'une rhinite chronique, quelquefois atrophique, sans jamais atteindre le degré de l'ozène vrai et ordinairement ils ne débutent qu'après l'enfance (Pieniazek).

Cette maladie fut pour la première fois reconnue par Hebra en 1870 comme une entité morbide siégeant sur le nez externe; il lui donna le nom de rhinosclérome. Mais déjà, en 1860, Stoerk a vu des exemples de cette maladie dans la gorge, le larynx et le nez et il les a décrits sous le nom de blennorrhée des voies respiratoires supérieures en même temps que d'autres cas présentant une sécrétion très prononcée de ces organes. Ganghofner et O. Chiari ont montré l'identité de quelques cas de cette blennorrhée de Stoerk et du rhinosclérome. Frisch a découvert le premier le microbe de cette affection et il en a fait les premières cultures.

Répartition et fréquence. — L'affection est en général rare. On la rencontre surtout en Moravie, en Galicie et dans les contrées limitrophes; elle atteint surtout la population slave. On en a aussi observé un grand nombre de cas en Amérique centrale. On l'a rencontrée isolément dans d'autres pays. Il semble, d'après les dernières recherches que le maximum de fréquence soit en Galicie et en Pologne russe. La maladie est essentiellement chronique et commence la plupart du temps dans l'âge moyen.

Symptômes et marche. — Les premières manifestations se montrent, comme Chiari et Riehl l'ont démontré, habituellement dans le pharynx nasal d'abord sous forme d'épaississements concentriques des bords des choanes, puis sous forme de membranes à bords concaves dont l'insertion se fait aux parois latérales du pharynx nasal ; en grandissant, ces membranes s'avancent de manière à dessiner un diaphragme qui rétrécit la cavité rétrochoanale et ne laisse souvent libre qu'un orifice (fréquemment comme le doigt) à travers lequel on voit l'extrémité postérieure de la cloison la plupart du temps fortement épaissie (fig. 27).



Fig. 27. — Sclérome des choanes et du pharynx nasal.

A cela s'ajoutent des nodules de dimensions variables à la face postérieure du voile, puis une infiltration de cet organe qui conduit à sa rétraction et à son relèvement. Il en résulte que les choanes se rétrécissent aussi par le bas. Puis, à la face antérieure du palais membraneux se forment des infiltrations tantôt diffuses, tantôt circonscrites, tandis que la luette est rétractée en arrière et vers le haut. Il sera question en détail de ces phénomènes plus tard à propos du pharyngosclérome. Signalons encore que le voile rétracté en haut et en arrière porte souvent des noyaux à sa face postérieure qui, à cause de leur voisinage avec la paroi postérieure du pharynx se macèrent par la chaleur humide et s'accollent facilement à cette paroi postérieure. De cette manière, il se forme une séparation plus ou moins complète de la bouche d'avec le pharynx nasal ; comme on rencontre souvent des traînées cicatricielles et des cicatrices blanches aplaties à la face antérieure du voile et qu'on peut trouver aussi à la paroi postérieure du pharynx des cicatrices rayonnées, il en résulte un aspect tout à fait semblable à l'aspect que donnent les cicatrices syphilitiques ; aussi, la confusion était jadis la règle. Cependant, outre une série de signes que nous décrirons plus en détail à propos du pharyngosclérome cette circonstance est particulièrement importante que le voile du palais dans le rhinosclérome est simplement accollé à la paroi postérieure et se laisse facile-

ment détacher par le doigt, tandis que dans la syphilis, au contraire, les synéchies sont très résistantes et ne se laissent séparer que par le bistouri ou le galvanocautère. Mais on fera souvent cette constatation que, après un certain temps, par la rétraction des anciennes infiltrations ou par l'apparition de nouvelles, le voile retourne à son état antérieur, le processus étant éminemment chronique et procédant par nombreuses poussées. Antérieurement, dans ces cas de fermeture du pharynx nasal, on a extirpé une partie du voile, mais on devait constater souvent que la lumière ainsi rétablie se refermait complètement par la reproduction du tissu scléromateux.

Le processus commence beaucoup plus rarement dans les narines que dans le pharynx nasal. Il se développe là des noyaux arrondis ou allongés atteignant jusqu'au volume d'une noisette aussi bien au plancher du nez et sur la cloison qu'aux ailes du nez et quelquefois au milieu de la lèvre supérieure (fig. 28). Ces nodules sont rouge-brun, souvent très durs et indolores, du moins spontanément, car la pression est très douloureusement ressentie. Ou bien il se développe une infiltration diffuse des ailes du nez et de la cloison, quelquefois aussi de la lèvre supérieure, de telle sorte que ces parties deviennent dures au toucher sans cependant que leur forme se modifie notablement. Dans d'autres cas, les nodules et les infiltrations apparaissent en même temps et alors on voit souvent un nez, énormément grossi, tuméfié, farci de nodules, ce qui donne lieu à une défiguration extraordinaire (fig. 29). Les narines subissent de ce chef un rétrécissement notable, qui, dans certains cas, ne permet plus que le passage d'une fine sonde. Les nodules ont une surface lisse et sont parfois recouverts d'une sécrétion visqueuse ou croûteuse. Ils peuvent être le siège d'excoriations superficielles dues à la macération de l'épithélium, qui disparaissent habituellement par l'emploi des pommades. Dans d'autres cas, elles peuvent donner lieu à des synéchies des narines. Quelquefois, apparaissent des noyaux mous, habituellement à l'entrée du


FIG. 28. – Rhinosclérome du vestibule nasal.

nez, qui sont remarquables par leur croissance rapide. La plupart du temps les noyaux durs ne se développent que très lentement. Les lésions ne s'étendent habituellement en arrière que sur 2 ou 3 centimètres de longueur et atteignent souvent les cornets inférieurs, mais jamais les cornets moyens. Elles se présentent en partie sous forme d'infiltration diffuse du tissu sous-muqueux, en partie sous forme d'excroissances ou de bourrelets rougeâtres et mous au début, dans la suite plus pâles et plus durs, sur le plancher, sur la cloison et sur les cornets inférieurs. Pour finir toutes ces infiltrations se rétractent et donnent lieu à des sténoses infundibuliformes, se rétrécissant en arrière. La plupart du temps, les infiltrations des choanes ne s'enfoncent dans la cavité nasale que sur une petite étendue, de telle sorte qu'habituellement la partie moyenne de la cavité du nez reste libre. Néanmoins, que ce soit par le rétrécissement des orifices antérieurs ou postérieurs du nez ou des deux à la fois, la respiration nasale se trouve fortement entravée, d'autant plus qu'il s'y ajoute encore une sécrétion assez abondante qui tend à former des croûtes.

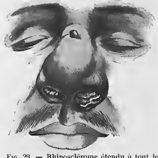


Fig. 29. — Rhinosclérome étendu à tout le nez. Sur le dos du nez un petit noyau qui était de consistance molle. Il était constitué par du tissu scléromateux de récente formation. Les autres infiltrations et noyaux étaient durs, les noyaux du vestibule excoriés.

Si l'on abandonne les malades à eux-mêmes, le nez reste fermé et éventuellement déformé et le processus peut gagner le voisinage sur une grande étendue. L'infiltration sous-cutanée envahit quelquefois toute la lèvre supérieure et peut même atteindre la joue. La muqueuse de la lèvre supérieure, la gencive, le canal lacrymal, voire le sac lacrymal et le palais osseux participent quelquefois à l'affection. Les infiltrations

sous-cutanées du nez et de son voisinage sont toutes très dures et subissent dans la suite la rétraction cicatricielle. Dans la peau elle-même, il ne se développe guère en fait de noyaux mous que des noyaux ne dépassant pas le volume d'un pois qui se rétractent ou viennent s'ulcérer superficiellement. En fin de compte, la déformation peut atteindre un degré élevé lorsque le processus ne s'arrête pas. Les suites peuvent devenir plus graves lorsque le sclérome atteint le méso et l'hypopharynx ou le larynx, la trachée et les bronches; il en sera question plus tard.

Etiologie. — Frisch en 1882 a le premier trouvé un bacille dans le rhinosclérome et l'a cultivé. Pélizzari en 1883 fit la même découverte sans rien connaître de celle de Frisch. Cornil, Alvarez, Köbner, Banduzzi, Paltauf et Eiselsberg dans ces dernières années ont trouvé le même microbe et l'ont cultivé. D'après Paltauf et Eiselsberg, le microbe consiste en un bacille allongé de 3 à 4 μ ou en coccus ovoïdes la plupart du temps accouplés en diplocoques. Ils sont tous entourés d'une capsule. Ce microbe a une grande ressemblance avec le bacille encapsulé de la pneumonie croupale de Friedländer décrit aussi par Fränkel et Weichselbaum, aussi bien à l'aspect que dans la façon dont il se comporte en culture.

Seulement le bacille du rhinosclérome a une virulence atténuée quand on l'injecte dans la cavité péritonéale ou dans le tissu sous-cutané des animaux, un pouvoir fermentant atténué dans les solutions sucrées, une sensibilité plus grande vis-à-vis des acides, enfin, il se comporte différemment dans les cultures sur gélatine. Paltauf et Eiselsberg croyaient déjà que ce microbe était réellement l'agent spécifique du sclérome, parce qu'on le rencontrait dans tous les cas dans les produits jeunes de la maladie.

Cependant ni ceux-ci, ni d'autres observateurs ne réussirent à reproduire l'affection par l'injection des cultures chez les animaux. Stépanow de Moscou le premier a publié en 1893 des essais d'inoculation du microbe dans la chambre antérieure de l'œil du cochon d'inde. Dans de nombreux cas, il a obtenu dans la cornée et l'iris de petites infiltrations, mais très souvent aussi de violentes inflammations qui amenaient la destruction

de l'œil. Ce n'est que dans un œil ayant résisté plus longtemps qu'il trouva de petits granulomes, les uns dans la cornée, les autres dans l'iris qui montraient des cellules renflées de **Mikulicz** tout à fait typiques avec de nombreux micro-organismes.

Enfin, on doit retenir que dans l'ozène on a aussi trouvé un coccus encapsulé ou un coccobacille qui ressemble tout à fait au microbe de la pneumonie de **Friedländer** et qui lui aussi comme le bacille du sclérome répand une odeur désagréable surtout lorsqu'il est cultivé en tubes. A l'institut **Pasteur**, en 1899 et 1900, **Pérez** fit des injections dans les veines de l'oreille du lapin, à l'aide de cultures d'un bacille que l'on rencontre dans l'ozène, qui ressemble au bacille de **Friedländer**, le coccobacille fétide de l'ozène. Comme nous l'avons déjà dit, par ce moyen, **Pérez** obtenait toujours une inflammation violente des cornets du nez et même dans plusieurs cas, une atrophie typique des cornets inférieurs. A cause de cette ressemblance des microbes de la pneumonie, du sclérome et de l'ozène, on doit rappeler cette opinion déjà émise par **Paltauf** et **Eiselsberg** en 1885 que ces trois infections sont peut-être dues au même microbe, mais que, d'après la virulence du microbe et d'après la résistance de l'individu infecté il se produit des affections différentes. Ce fait, notamment en ce qui concerne l'ozène et le sclérome, est jusqu'à un certain point vraisemblable étant donné que des cas légers de sclérome ont une certaine analogie avec l'ozène, quoique naturellement les cas prononcés présentent un aspect clinique très différent. On sait aussi que dans le sclérome quelquefois il existe de l'atrophie des cornets et, inversement dans la rhinite atrophique on voit parfois la propagation du processus atrophique à la gorge et au larynx et parfois la production sous les cordes vocales de petits épaississements. Quoi qu'il en soit, il est à souhaiter, qu'on entreprenne des recherches plus approfondies dans cet ordre d'idées comme celle de **Klemperer** et de **Scheier** sur l'identité de ces trois microbes.

La transmission du sclérome d'un individu à l'autre parait se faire très difficilement ; jusqu'ici en effet dans les hopitaux on n'a jamais observé de cas d'infection des médecins ni des garde-malades. Par contre il existe des relations de cas dans

lesquels plusieurs membres de la même famille avaient contracté le sclérome.

Histologie. —Kaposi qui le premier a examiné des parcelles de rhinosclérome a décrit la végétation scléromateuse comme une infiltration de cellules rondes s'insinuant entre les fibres du tissu conjonctif en masse épaisse, de façon que la production qui en résulte ressemble tout à fait à un gliosarcome ou à un granulosarcome (1870). Mikulicz à qui nous devons une étude clinique et histologique minutieuse du rhinosclérome a décrit exactement le processus en 1876. Il débute par une infiltration de cellules rondes entre les fibres du tissu conjonctif. Ces cellules rondes se transforment assez rapidement en cellules épithélioïdes, en cellules fusiformes ou en cellules étoilées; quelques-unes, par une augmentation considérable de leur contenu liquide, se transforment en une masse arrondie ou mal délimitée d'aspect transparent qui cependant se reconnaît encore comme étant une cellule car le noyau quoique souvent modifié et refoulé sur le côté peut presque toujours être décelé. Des cellules ainsi gonflées peuvent se trouver en très grand nombre dans les infiltrats récents et portent le nom de cellules de Mikulicz.

Dans un stade plus avancé les cellules fusiformes se transforment peu à peu en fibres allongées de façon qu'à la fin on se trouve en présence d'un tissu compacte, finement fibrillaire qui montre une grande tendance à la rétraction. A la fin, les cellules gonflées sont écrasées et il résulte de toutes ces rétractions un tissu cicatriciel ferme et rétractile. En même temps, une grande partie des cellules néoformées disparaissent par dégénérescence graisseuse. L'épithélium qui recouvre ces parties modifiées, s'épaissit par place et envoie fréquemment des prolongements dans la profondeur. Au niveau des muqueuses, tapissées par un épithélium cilié vibratile, dans le nez, dans la gorge, dans le larynx et dans la trachée, cet épithélium cilié se transforme en un épithélium pavimenteux stratifié. Les muscles et les glandes disparaissent lentement; à cet effet le périchondre et le périoste prennent part au processus végétant et forment des travées et des lamelles qui peuvent s'étendre au loin dans la végétation compacte; c'est pourquoi on rencontre fréquemment en certains endroits du tissu osseux assez éloigné de l'os dont il tire son origine. Ce processus n'aboutit

pas à de la suppuration profonde. En certains endroits se forment ces épaississements considérables de l'épithélium en taches et en traînées linéaires blanches et finalement se constituent des plaques ou taches d'apparence cicatricielle, voire même des cicatrices rayonnées ressemblant assez bien aux cicatrices consécutives à la syphilis et qui ne se distinguent de ces dernières qu'en ce qu'elles sont presque toujours mobiles sur leur substratum et par cette particularité qu'au milieu de la cicatrice étoilée siègent fréquemment encore des infiltrations compactes (Juffinger).

Les recherches des auteurs venus plus tard sur la façon dont se comportent les microbes dans le tissu du rhinosclérome ont montré qu'on les rencontre dans les cellules rondes ou dans les cellules épithéloïdes, voire entre les cellules et l'épithélium en nombre modéré. Dans les grandes cellules par contre qui portent le noms de cellules gonflées de Mikulicz on les trouve fréquemment au nombre de 20 à 60. Ces cellules ont quelquefois un diamètre de 0,03 mm.

On a voulu identifier ces cellules gonflées avec des espaces lymphatiques étendus mais les particularités signalées plus haut plaident contre cette manière de voir.

Les microbes se rencontrent surtout dans les infiltrations récentes tandis que dans les parties qui ont subi la rétraction cicatricielle on ne parvient pour ainsi dire plus à les retrouver.

Le diagnostic de cette affection est en général facile. Hébra avait déjà insisté pour ce qui concerne le nez externe sur les propriétés particulières des infiltrations qu'il considérait comme caractéristiques, savoir : l'absence d'ulcérations, le développement lent et la marche durant des années de même que l'inefficacité de tout traitement antisyphilitique. Le processus débute la plupart du temps dans le pharynx nasal de la façon décrite plus haut. Les ganglions lymphatiques sont presque totalement indemnes. Cependant on a décrit une fois des métastases dans certaines glandes de la région. Pour ce qui concerne le diagnostic différentiel c'est avec la syphilis qu'il doit être particulièrement envisagé. D'après ce qui a été dit, il ne souffre pas de difficulté. Il n'y a guère que les tumeurs molles, rouges à développement relativement rapide qui puissent être confondues avec les gommes. Mais la plupart du temps elles sont

accompagnées des infiltrations rouge-brun, fermes et douloureuses à la pression. Ensuite dans le sclérome, la peau du voisinage est tout à fait saine, tandis que dans les gommes l'infiltration s'étend presque toujours assez loin. De plus les gommes de l'entrée du nez ne s'observent habituellement que d'un côté tandis que le sclérome les atteint tous les deux. Dans la syphilis l'adénite est la règle. Dans les cas difficiles le résultat du traitement antisyphilitique, l'anamnèse, l'existence d'autres lésions syphilitiques et enfin l'examen histologique donneront la clef du diagnostic. Un point sur lequel il faut particulièrement appuyer c'est que les nodules scléromateux ne s'ulcèrent pas. Les cicatrices consécutives au sclérome sont faciles à reconnaître d'après la description ci-dessus. Je veux encore insister sur ce fait qu'elles sont toujours mobiles, qu'il existe très fréquemment en leur milieu des infiltrations fraîches et des nodules, que la plupart du temps elles ne produisent que des adhérences superficielles et qu'elles ne s'accompagnent pas de grandes pertes de substance, soit dans les parties molles, soit dans les cartilages ou les os. On sait en effet que des noyaux scléromateux même de longue durée qui siègent sur les deux faces du septum cartilagineux ne détruisent pas le cartilage. Dans le sclérome les pertes de substances de la cloison cartilagineuse sont le résultat d'interventions opératoires.

La tuberculose se distingue facilement du sclérome ; les tuberculomes c'est-à-dire les infiltrations tuberculeuses non encore ulcérées apparaissent presque toujours isolément et d'un seul côté et de plus ne siègent pas toujours à la partie antérieure de la cloison, mais aussi à la partie moyenne de celle-ci. De plus les ulcérations tuberculeuses sont en elles-mêmes très caractéristiques et ne font pas penser au sclérome, même lorsqu'elles reposent sur une base épaissie, le sclérome n'ayant aucune tendance à l'ulcération.

La distinction du sclérome et de la rhinite atrophique est ordinairement facile parce que dans cette dernière on observe une atrophie des cornets avec élargissement du nez. Cependant il importe de retenir que souvent le sclérome est précédé d'un catarrhe atrophique.

La différenciation du sarcome et du carcinome est facile parce que dans ces néoplasmes se rencontrent la plupart du

temps des végétations molles, papillomateuses qui s'ulcèrent ou même se nécrosent et il n'est pas rare de les voir englober et détruire la peau, les cartilages et les os.

LE PRONOSTIC *quoad vitam* est favorable aussi longtemps que le processus n'atteint que le nez et le pharynx nasal et même le voile du palais. Car cette localisation ne menace pas l'existence; elle se borne à rendre difficile la respiration nasale ou même à l'empêcher totalement. On peut d'ailleurs toujours rétablir la perméabilité du nez par des interventions palliatives. Mais l'expérience nous apprend qu'il n'est pas rare de voir le processus s'étendre au larynx et à la trachée. Dans ces conditions, comme nous le verrons plus tard, il peut se produire des sténoses considérables de ces voies aériennes qui parfois menacent la vie du malade. Si le processus se limite au nez la guérison s'établira finalement bien qu'après des dizaines d'années par la rétraction cicatricielle de toutes les infiltrations.

On ne connait pas de TRAITEMENT causal. Les moyens thérapeutiques sont exclusivement locaux. Par des lavages du nez, des badigeonnages, on peut en partie pallier les symptomes, mais on ne peut obtenir de véritable amélioration que par les moyens chirurgicaux. Les indications opératoires résident dans le rétablissement de la perméabilité du nez et du pharynx nasal et dans l'enlèvement des déformations de la face. Par des cautérisations à la potasse caustique, à l'acide chromique, à l'acide trichloracétique, par les irrigations au sublimé, à l'acide salicylique et hyperosmique on a obtenu une réduction partielle des infiltrations, mais très lentement et dans une très faible mesure. Aussi en arriva-t-on bientôt à l'extirpation complète des parties infectées et éventuellement aux autoplasties destinées à combler les pertes de substance.

Cependant, ces essais n'ont pas donné, même à Billroth, des résultats durables parce que le processus réapparaissait même sur les parties transplantées. Les tentatives de dilatation méthodique des sténoses donnent peu de succès. Ce qui donne les meilleurs résultats c'est le raclage des nodules et infiltrations à l'aide de la curette tranchante pour autant qu'il ne produise pas de trop grands délabrements du nez. Cette intervention peut être pratiquée sans narcose grâce à l'anesthésie par la méthode d'infiltration de Schleich; on peut ainsi se convaincre

que les nodules se laissent enlever par la curette avec une facilité extraordinaire. On élargit le pharynx nasal et les choanes à l'aide du doigt et au besoin à l'aide de la curette. Lorsqu'on introduit la curette tranchante par la voie nasale antérieure on peut la guider avec l'index qui se trouve dans le pharynx nasal et rétablir complètement la perméabilité des choanes.

Après ce curettage accompagné habituellement d'une perte de sang modérée, on tamponne toute la cavité nasale à l'aide de bandelettes de gaze iodoformée que l'on enlève après quelques jours. Cette intervention rétablit la respiration nasale, mais ne guérit naturellement pas radicalement l'affection. Après un temps plus ou moins long, souvent une ou deux années, se reproduisent les infiltrations; rien ne s'oppose à leur enlèvement par le même procédé. En l'absence de moyens radicaux, nous sommes forcés de procéder à ces opérations palliatives, parce que nous pouvons de la sorte soulager les malades pour un laps de temps assez long.

Influences exercées sur le nez par les affections générales non infectieuses.

La leucémie, le scorbut, l'hémophilie, le mal de Bright, la maladie de Werlhof et des troubles circulatoires de toute nature créent une prédisposition aux hémorragies qui dans le nez peuvent atteindre de grandes proportions. L'ARTÉRIOSCLÉROSE est la cause des épistaxis sérieuses qui se produisent parfois chez les vieillards. En outre tous les troubles des échanges nutritifs, de la respiration et de la circulation influencent la muqueuse nasale en tant qu'ils déterminent un obstacle à la circulation céphalique de retour. Car par ce fait, se trouve augmentée la tendance aux catarrhes chroniques, surtout hypertrophiques. Tous les moyens locaux sont par conséquent inefficaces; la disparition de l'affection générale peut seule donner une guérison durable.

Nous avons déjà parlé de la participation des nerfs du nez dans l'hystérie et la neurasthénie.

CHAPITRE VII.

Anomalies des fosses nasales.

A. Malformations et arrêts de développement du nez.

On rencontre des fissures médianes et latérales du nez. Les fissures médianes siègent ou bien en avant à la pointe du nez, ce qui, dans des cas très rares, partage cette pointe en deux parties de façon que les orifices narinaires regardent latéralement, ou bien elles siègent plus loin en arrière dans le nez, auquel cas le vomer est fissuré. Schrötter et Langer ont décrit par exemple une fosse triangulaire dans la partie postérieure et supérieure du vomer. Ces fentes médianes sont extraordinairement rares. On rencontre plus fréquemment la fissure médiane de la luette, du voile ou du palais osseux. Plus fréquentes encore sont les fissures latérales qui sont connues sous le nom de fissures labiales, maxillaires et palatines (bec de lièvre, palatoschisis, urano- ou staphyloschisis). Par contre on rencontre exceptionnellement la fissure faciale oblique qui part de la partie latérale de la lèvre supérieure jusqu'à l'orbite, et éventuellement jusqu'au front. Ces malformations déterminent une défiguration notable et apportent une entrave considérable à l'alimentation et à l'articulation des sons ; elles doivent être attribuées d'après leur origine soit à l'absence de soudure entre les deux parties du bourgeon nasal interne ou bien entre le

bourgeon nasal interne et le bourgeon nasal externe, ou bien encore entre le bourgeon maxillaire supérieur et les bourgeons intermaxillaires. Comme ces malformations sont décrites en détail dans les manuels de chirurgie, comme leur traitement est purement chirurgical, il est inutile d'entrer ici dans de plus amples détails à leur propos.

D'après Hansemann, l'absence ou les dimensions réduites des os nasaux, des cartilages ou de cornets isolés ont été occasionnellement observées.

B. Anomalies de la cloison.

Depuis longtemps déjà les anatomistes ont constaté que la cloison est rarement tout à fait droite et développée symétriquement. Schech estime qu'«il existe à peine un individu possédant une cloison nasale droite ». Quoi qu'il en soit, les modifications dans sa direction (déviations et courbures) ainsi que les excroissances sont très fréquentes.

Pour ce qui concerne les déviations, dont la convexité est un peu plus fréquemment à droite, elles intéressent surtout les deux tiers antérieurs (Zuckerkandl). Mackenzie, sur 2152 crânes en a trouvé à peu près 77 % avec une asymétrie de la cloison osseuse. Dans tous les cas l'examen sur le vivant nous montre que la partie cartilagineuse de la cloison est plus fréquemment atteinte et à un plus haut degré que la partie osseuse qui l'est moins souvent et à un degré moindre. Sur 370 crânes, Zuckerkandl en a trouvé un peu plus de la moitié avec asymétrie de la cloison, mais jamais la cloison n'était déviée d'une façon appréciable au niveau des choanes. Il faut cependant signaler, en regard de cette constatation, celles de Jurasz et Stier qui ont trouvé les choanes inégales dans 5 et 15 % des cas. Hopmann trouva aussi les choanes assez fréquemment asymétriques. Les explorations de malades ont donné des pourcentages beaucoup plus élevés de déviations de la cloison : Heymann 96 %, Sendziak 83 %, Jurasz 84 %, Simanowski 95 %, etc. (1)

Ces écarts dans les pourcentages, suivant que l'on examine

(1) Voir à ce propos l'excellent traité de Sieur et Jacob. (Le Traduct.)

des crânes ou des malades, nous apprennent que la partie cartilagineuse détruite par la macération est beaucoup plus souvent déviée que la partie osseuse. Enfin il est à remarquer que les déviations sont plus fréquentes dans le sexe masculin.

Zuckerkandl, Delavan et Mackenzie ont établi que cette asymétrie est beaucoup plus fréquente dans les races civilisées de l'Europe. Pour expliquer cette asymétrie on a invoqué plusieurs causes différentes. On a dit notamment que le palais fortement incurvé (ogival) (soi-disant à cause du rachitisme) qui se reconnaît à des arcades dentaires très rapprochées l'une de l'autre, était la cause de cette asymétrie. La saillie prononcée du palais osseux vers le haut aurait pour résultat de rétrécir l'espace où doit se développer la cloison : conséquemment celle-ci, en s'accroissant, serait obligée de s'incurver. Contre cette théorie plaide avant tout cette circonstance que l'incurvation de la cloison se produit la plupart du temps après la septième année, à l'époque de la seconde dentition, alors qu'habituellement le rachitisme a déjà disparu ; de plus, il n'est pas plus rare de rencontrer des cloisons obliques et des asymétries dans le nez chez les gens à palais large et plat que chez les gens à voûte palatine étroite et fortement ogivale. Zuckerkandl ajoute que jusqu'ici il n'a pas encore rencontré d'incurvation de la cloison de cause indubitablement rachitique.

Une deuxième théorie proposée avec réserves par Zuckerkandl veut expliquer la déviation par le faible développement du squelette facial, mais surtout des maxillaires. Lorsque notamment le maxillaire supérieur est moins développé, il y a trop peu de place pour l'insinuation de la cloison, et celle-ci est obligée de s'incurver. Cette opinion repose surtout sur ce fait signalé plus haut que chez les races non civilisées la déviation de la cloison est beaucoup plus rare, tandis que chez eux les maxillaires sont beaucoup plus développés que chez les individus des races civilisées. Contre cette théorie on peut invoquer cette idée que dans les cas de développement minime du squelette facial, les os du nez doivent également se développer dans des proportions moindres, de même que la cloison qui ainsi trouvera toujours assez de place pour rester droite.

Une autre théorie a été établie par Baumgarten, de Budapest. Elle s'appuie sur ces cas que l'on peut rencontrer, aussi bien en anatomie qu'en clinique, dans lesquels les cornets sont moins développés du côté de la convexité de la cloison que du côté opposé. L'inflammation hypertrophique fréquente du jeune âge doit, selon lui, avoir refoulé du côté opposé la cloison encore peu résistante.

Contre cette théorie plaident surtout les considérations suivantes : Si l'on examine le nez d'enfants atteints de catarrhe hypertrophique, on voit les cornets fréquemment très développés et atteignant quasi la cloison, et la touchant même quelquefois. Mais le cornet n'exerce jamais une pression prononcée sur la cloison, car on peut presque toujours introduire, sans éprouver de résistance, une sonde entre la cloison et le cornet. D'autre part, chez les adultes on observe très souvent que la face convexe de la cloison déviée est en contact avec les cornets, tandis que du côté concave les cornets même développés restent toujours à une certaine distance de la cloison. On doit donc admettre que la déviation du septum s'est produite avant l'hypertrophie des cornets. En même temps les cornets ont pu se développer plus facilement et s'hypertrophier sous l'influence des diverses causes nocives du côté le plus large parce qu'ils n'étaient soumis à aucune pression. La dilatation ampullaire du cornet moyen peut cependant refouler la cloison, mais cela n'arrive que dans l'âge avancé et que très rarement.

Il est certain, par contre, que l'hérédité peut avoir une influence, car on a trouvé, quoique très rarement, des déviations chez des nouveau-nés et chez des enfants en dessous de 7 ans (Welcker, Anton, Zuckerkandl). Zuckerkandl admet aussi comme possible une disposition héréditaire.

Une cause qui me paraît capable d'expliquer dans beaucoup de cas la déviation de la cloison réside dans l'asymétrie des deux moitiés de la face chez la plupart des gens (Pansch). Cette asymétrie doit naturellement être plus prononcée à l'endroit où les deux moitiés du nez s'adaptent l'une à l'autre, c'est-à-dire à l'endroit de la cloison. Du côté où la croissance est plus active, il doit y avoir une apposition plus abondante de tissu et par suite cette face deviendra légèrement convexe.

si la cloison vient à céder légèrement, une croissance plus active se produira naturellement encore plus facilement au niveau de la face convexe qui est la plus étendue et par suite la convexité deviendra toujours plus prononcée. Cette explication concorde avec le fait que les déviations s'installent le plus souvent après sept ans parce que les anomalies se font plus facilement sentir à cause de la croissance rapide du maxillaire à partir de cet âge.

La déviation de la cloison nasale est encore favorisée par ce fait qu'elle est composée de parties différentes. Le septum est, comme on le sait, composé du vomer qui part du corps du sphénoïde et descend jusqu'à l'épine nasale postérieure, puis devenant toujours plus petit dans le sens vertical, s'avance jusque près de l'entrée du nez. Le long de son bord inférieur le vomer est inséré à la crête nasale des lames palatines; en haut et en avant le septum est constitué par la lame perpendiculaire de l'ethmoïde. Le vomer s'adapte au bord postérieur de cette lame verticale. Entre la partie libre du bord supérieur du vomer et le bord antérieur de la lame perpendiculaire reste un angle rentrant qui est comblé par la cloison cartilagineuse, le cartilage quadrangulaire. Tout à fait en avant et en haut le septum est limité par l'épine nasale du frontal, puis plus bas par l'angle que forme la réunion des os propres du nez puis plus bas encore par le dos cartilagineux du nez. Enfin tout à fait en avant et en bas s'ajoute au cartilage quadrangulaire le court septum cutané. La constitution du septum par des parties aussi nombreuses favorise naturellement son développement irrégulier; car dans chacune de ces parties et à l'endroit où les parties se réunissent entre elles peuvent se former de petites asymétries qui s'ajoutent. C'est pourquoi on rencontre les déviations surtout dans les régions de la cloison où un plus grand nombre de pièces concourent à sa formation. Si nous examinons notamment des coupes frontales différentes passant par le nez, nous verrons qu'une coupe correspondant à l'épine du frontal montre de haut en bas la cloison constituée par l'épine nasale, la lame perpendiculaire de l'ethmoïde, le cartilage quadrangulaire, la partie tout à fait antérieure du vomer et la crête nasale tandis qu'au contraire une coupe à hauteur des choanes n'intéresse plus que le vomer. C'est pourquoi on

rencontre la déviation surtout en avant, et de plus elle intéresse la plupart du temps la cloison cartilagineuse parce que celle-ci est la moins résistante. En outre, les parties antérieures du septum, par conséquent encore les parties cartilagineuses, sont les plus exposées aux traumatismes.

Les traumatismes peuvent entraîner des modifications différentes. Il peut se faire par exemple que le septum cartilagineux subisse une légère infraction ou bien il peut arriver que l'épine nasale inférieure soit désarticulée et déplacée latéralement. Il va de soi que le septum cartilagineux participera à cette désarticulation. Ces traumatismes légers peuvent être suivis d'une inflammation qui entraîne une apposition de tissu et une augmentation correspondante de la déviation. De plus l'inflammation sans traumatisme peut être l'origine du développement anormal d'une partie de la cloison (étiologie traumatique et inflammatoire).

Il peut enfin arriver que la cloison cartilagineuse soit déplacée ou légèrement luxée des parties voisines et qu'enfin elle guérisse dans la nouvelle position, ce qui est encore une cause de déviation.

Welcker pense même que l'habitude de dormir sur un côté du corps déplace la pointe du nez et avec elle la cloison cartilagineuse ; de même Hyrtl accuse l'habitude de se moucher avec la main droite.

Il résulte de cette description que l'on peut admettre en général l'action simultanée de plusieurs causes dans la pathogénie de la déviation.

Formes de la déviation.

1. La forme que l'on rencontre le plus fréquemment est celle qui consiste dans la saillie ampullaire de la cloison cartilagineuse d'un côté. Au côté opposé se trouve un enfoncement correspondant. De chaque côté la muqueuse est mince et très adhérente au cartilage. En arrière la cloison est tout à fait verticale et occupe une situation médiane. Cette variété appellée aussi déviation en C, peut exister à des degrés différents variant d'une saillie à peine marquée jusqu'à une ampoule hémisphérique.

2. A la partie antérieure de la cloison cartilagineuse existe

d'un côté une saillie simple, hémisphérique ou aplatie, tandis que de l'autre côté il existe une convexité semblable mais située en arrière. Il en résulte au total une déviation en forme d'S à direction antéropostérieure. La partie postérieure de la courbure intéresse ordinairement aussi une portion de la lame perpendiculaire et du vomer.

3. A la partie inférieure du septum cartilagineux et partiellement aussi du septum osseux, siège une convexité d'un côté et plus haut une convexité du côté opposé. C'est la courbure en S verticale. Les courbures en S sont généralement produites par le fait qu'après l'apparition d'une courbure il s'en forme une autre compensatrice.

4. La cloison peut être le siège de deux saillies allongées à direction horizontale entre lesquelles il existe souvent un enfoncement considérable et étroit. A cet enfoncement correspond sur l'autre face une voussure en forme de crête qui est limitée en haut et en bas par une concavité tubulaire. Ces saillies enroulées peuvent quelquefois posséder des bords tranchants, ce qui les fait ressembler beaucoup à des cornets. Cette forme rare pourrait bien tirer son origine, la plupart du temps, d'une infraction du septum (déviation par infraction, Scheeh).

5. A toutes ces déviations peuvent être associées des crêtes dont le siège de prédilection est à l'endroit de la convexité car c'est là que se fait surtout l'apposition de tissu. Il existe cependant des cas où des crêtes se développent du côté de la concavité. Il va de soi que dans ces conditions la cavité nasale sera rétrécie des deux côtés.

Pour ce qui concerne les troubles occasionnés par les déviations, ils consistent surtout dans la diminution de la perméabilité nasale. La plupart du temps ils ne se font sentir que d'un côté. Cependant, et cela n'est pas rare, on peut rencontrer d'un côté une déviation, de l'autre une crête. Dans les formes où sont combinées crêtes et déviations on peut voir une compression des cornets, ce qui amène quelquefois des irritations prononcées des nerfs avec, comme conséquences, des troubles nerveux réflexes variables dans leur intensité et leur localisation.

Une autre forme d'anomalie de la cloison consiste dans le

développement de saillies appelées CRÊTES, ÉPINES, EXCROISSANCES, SAILLIES EN ÉPERON.

Sous le nom de *crête* on entend une saillie allongée en forme de bande, sous le nom d'*épine* une saillie plus courte, plus élevée rassemblant assez bien à une épine. C'est surtout à Zuckerkandl que revient l'honneur d'avoir démontré qu'il existe très fréquemment une crête (bien qu'elle soit quelquefois très peu développée), à un endroit déterminé qui correspond exactement au bord supérieur du vomer. Il a expliqué par l'étude du développement pourquoi c'est précisément à cet endroit que la crête se développe si souvent. On sait qu'à l'origine le vomer consiste en deux lames cartilagineuses qui s'ossifient et se soudent. Au bord supérieur du vomer, c'est-à-dire au bord qui s'unit à la lame perpendiculaire et au bord inférieur du cartilage quadrangulaire, persiste fréquemment un reste de cartilage; plus tard, particulièrement à l'époque de la seconde dentition, ce reste de cartilage peut commencer à s'accroître, il peut refouler en dehors les deux lames ossifiées du vomer (ou bien les dépasser par son accroissement), de sorte que finalement s'ensuit la formation d'une saillie qui monte d'en bas et en avant dans une direction portérieure et supérieure le long de la cloison pour atteindre quelquefois le bec du sphénoïde (crête latérale de la cloison ou crête de Zuckerkandl). Cette crête peut être ou bien osseuse en dehors et cartilagineuse en dedans ou l'inverse ou bien encore elle peut être tout à fait osseuse. Si cette crête se développe sur une moins grande longueur et sur une hauteur plus grande on aura ce que l'on appelle une épine. Des crêtes et des épines peuvent naturellement coexister. La formation d'une crête de l'espèce peut se produire sur la convexité d'un septum dévié, auquel cas il n'est pas rare de voir la fosse nasale correspondante s'obstruer complètement par le fait que la crête touche les cornets et exerce même quelquefois sur eux une pression (mais il est rare de voir dans ces conditions se faire une synéchie). Dans le domaine du cartilage quadrangulaire, la crête latérale siège souvent des deux côtés. Mais à l'endroit où le vomer et la lame perpendiculaire unissent leurs deux gouttières, la bande cartilagineuse qui se trouve comprise dans le canal ainsi formé ne produit d'excroissance que d'un seul côté. Outre cette crête typique, il se développe quelquefois

à la partie antérieure de la cloison des saillies horizontales vraisemblablement dues au traumatisme si fréquent chez les enfants ; elles résultent de la plicature isolée de l'épine ou crête nasale des lames palatines ou bien de la luxation du bord inférieur du septum cartilagineux ou bien encore de la combinaison de ces deux mécanismes ; ces crêtes sont la plupart du temps petites et ne s'étendent jamais loin en arrière.

Il existe une autre variété de crêtes presque ou même complètement verticales qui sont dues à une fracture de la cloison consécutive à une violence exercée sur un côté du nez. On voit dans ces conditions d'un côté la saillie du bord antérieur de la cloison cartilagineuse, tandis que dans l'autre fosse nasale, un peu en arrière, on voit un rétrécissement dû à l'angle de la fracture de la cloison placé verticalement. Plus on va loin dans le nez moins on y rencontre de crêtes ; cependant parfois on voit dans le voisinage des choanes ou même dans le plan de celles-ci des saillies osseuses symétriques aliformes du vomer, sans que la cloison présente d'autre crête.

Quelquefois on rencontre des anomalies du septum à la suite de processus inflammatoires et ulcéreux. A l'état normal on trouve sur le septum, vis-à-vis de la tête du cornet moyen, un épaississement des parties molles appelé le tubercule de la cloison. Il consiste en accumulation de tissu caverneux et de glandes et sous l'influence de causes irritantes il peut être le siège d'un développement assez prononcé, de façon à constituer un obstacle à la respiration. En outre il se développe parfois dans certains endroits de la cloison des épaississements circonscrits consécutifs à des catarrhes, à la syphilis, à la tuberculose, à des néoplasmes, etc. ; ces cas sont traités dans des chapitres spéciaux.

Le diagnostic des déviations, plicatures et crêtes de la cloison est en général facile. Ce sont des saillies dures, donnant souvent au toucher la sensation de la dureté osseuse, arrondies, ou tranchantes, étendues ou circonscrites, dont le siège et le développement ont été décrits. Pour les distinguer des hypertrophies et des tumeurs, un caractère particulier à noter, c'est leur dureté et leur sensibilité au toucher et l'absence de toute tendance à l'inflammation même lorsqu'elles persistent longtemps.

Enfin des violences exercées sur le dos du nez à l'aide de corps contondants au-dessous de la lame verticale de l'ethmoïde peuvent donner lieu à des déviations du dos du nez, accompagnées d'un déplacement plus ou moins prononcé, d'infractions ou de fractures intéressant surtout la cloison. Il s'ensuit immédiatement une hémorragie abondante, plus tard de l'obstruction nasale. Lorsque ces phénomènes ont pris fin, le nez redevient assez libre mais il reste un côté plus obstrué qu'avant le traumatisme ; dans ces cas les malades ne viennent trouver le médecin qu'après un grand nombre d'années, rapportent les faits dont il vient d'être question et demandent un soulagement. On voit alors des excroissances d'aspect variable, des courbures et des plicatures de la cloison qui peuvent être tout à fait irrégulières et se présenter comme si à l'endroit du traumatisme, il s'était produit des épaississements dus à de la périchondrite et à de l'ostéite. Toutes les asymétries de cette espèces se trouvent à la partie antérieure de la cloison spécialement au niveau du cartilage quadrangulaire. Celui-ci, en effet, est beaucoup plus facilement lésé que la lame perpendiculaire qui est presque toujours protégée par les os propres et qui n'atteint guère le tiers inférieur du dos du nez que dans 40 °/₀ des cas.

Traitement des déviations.

De très légères voussures de la cloison ne demandent habituellement aucun traitement parce qu'elles ne gênent pas la respiration d'une façon notable. Néanmoins, dans certains cas, on a cherché à rétablir la rectitude de la cloison en refoulant la convexité par l'introduction d'un tampon à demeure.

Le résultat de ce procédé est cependant bien minime, le septum cartilagineux ne restant redressé qu'aussi longtemps qu'on laisse le tampon en place. On a essayé de redresser de légères déviations de la pointe du nez dues à une voussure de la cloison en exerçant une pression souvent répétée sur le côté convexe. On a aussi conseillé de dormir constamment sur le côté vers lequel regarde la pointe du nez, partant de cette idée que la déviation de la pointe était due à l'habitude de se coucher sur le côté opposé. Mais ces essais ont été sans

résultat. Si la déviation de la cloison est représentée par une simple saillie ampullaire circonscrite, on peut tout simplement l'exciser (comme cela se faisait jadis et comme le fait Surmay dans ces derniers temps). Il en résulte naturellement une grande perforation de la cloison. Ces perforations doivent être évitées, parce qu'il se dépose constamment sur leurs bords du mucus sous forme de croûtes qui causent du chatouillement et peuvent s'accumuler en quantité suffisante pour boucher le nez. De plus, l'arrachement des croûtes produit fréquemment des hémorragies.

Une des méthodes les plus anciennes pour remédier à l'obstruction d'une fosse nasale due à une forte courbure de la cloison consistait à pratiquer dans celle-ci une ouverture à l'aide d'un emporte-pièce analogue à l'instrument dont se servent les employés de chemins de fer pour contrôler les billets ; on faisait ordinairement l'orifice un peu en avant ou juste au niveau du maximum de la saillie (Blandin, Rupprecht).

L'unique résultat de cette opération est de permettre à l'air de la narine la plus large de pénétrer dans la narine rétrécie en avant de la déviation. Il s'ensuit que la respiration à travers le côté rétréci n'est pas rétablie, mais qu'une partie simplement de l'air passant par la fosse nasale élargie est éliminé par la narine la plus étroite. De la sorte on n'a pas rétabli l'aération du côté rétréci et par dessus le marché on a les inconvénients d'une perforation de la cloison.

Une autre méthode qui est aussi de date ancienne (Adams 1875 puis plus tard Jurasz, Delstanche, etc.), consiste à saisir les deux faces dans une pince puissante à deux branches plates et larges la cloison déviée, à la rétablir dans la bonne position ou éventuellement à la fracturer dans cette position. Après, on pratique un tamponnement des deux côtés pour permettre aux fragments de se souder en bonne position. Il est important d'employer comme attelles des tubes de caoutchouc durci entourés de gaze iodoformée pour permettre au malade de respirer par les deux côtés pendant la guérison.

On a modifié cette opération de la manière suivante : on a relié les deux branches de l'instrument à l'aide d'une vis, on l'a construit démontable de manière à laisser les deux

branches en place pour maintenir la cloison dans la position jusqu'au moment de la guérison (Jurasz). Un inconvénient de cette opération qui résulte aussi bien du broyement de la cloison que de son simple redressement suivi de la fixation par les branches à demeure consiste dans la production facile de lésions de décubitus dues soit à l'opération, soit à la pression consécutive et ensuite la possibilité d'une perforation (M. Schmidt); on ne peut d'ailleurs pas savoir si des parties broyées de la cloison ne se nécroseront pas.

Dans ces derniers temps on a beaucoup employé le procédé introduit dans la thérapeutique par Ash en 1882. Ash pratique suivant toute la convexité à l'aide d'une pince coupante ressemblant à des ciseaux, une incision cruciale à branches verticales et horizontales intéressant toute l'épaisseur de la cloison. Il en résulte quatre lambeaux qui se touchent au centre. Puis en les refoulant on fait chevaucher ces lambeaux de manière à rectifier la cloison ; à cet effet Ash a proposé une pince à branches mousses pour refouler la cloison incisée, ensuite il introduit de courts cylindres de caoutchouc creux légèrement recourbés pour maintenir la cloison en place. Quelquefois les pointes des lambeaux sont un peu trop longues et on doit en réséquer une partie. Parfois encore les pointes des quatre lambeaux subissent la nécrose et il peut en résulter la formation d'une perforation. Rethy, en 1892, a modifié cette méthode qu'il a adaptée surtout aux déviations de la cloison osseuse.

Voici un autre procédé : A l'exemple de Hajek on sépare le septum cartilagineux du vomer et de la crête nasale ; pour ce faire on pratique un orifice derrière la déviation avec la pointe d'un ténotome pointu; dans l'orifice ainsi formé on introduit un ténotome boutonné à l'aide duquel on fait une incision que l'on conduit jusqu'au septum membraneux. Après cela on pénètre dans la partie postérieure de l'incision, puis l'on en pratique une nouvelle se dirigeant en haut et en arrière qui sépare le cartilage quadrangulaire de la lame perpendiculaire de l'ethmoïde. De la sorte on a déterminé la formation d'un lambeau triangulaire du septum cartilagineux, qui par un tamponnement pratiqué à la face convexe est refoulé beaucoup au delà de la ligne médiane et est maintenu dans la

position « supercorrigée » jusqu'à ce qu'il se soit soudé. On doit renouveler le tampon après quelques jours, et éventuellement réséquer à la scie une bande saillante provenant du vomer ou de la crête nasale ; malgré cela il arrive que le résultat n'est pas durable parce que la cloison cartilagineuse, dès que la pression du tampon vient à cesser, revient plus ou moins à son ancienne position. Aussi, d'après le conseil de Hajek, dans beaucoup de ces cas il est nécessaire de pratiquer encore une incision en avant et vers le haut de façon que le septum soit mobile en entier, de façon qu'il ne fasse plus ressort. Dans ces conditions il peut encore se souder dans la nouvelle position. Après cette opération, il arrive encore parfois qu'il se développe une perforation soit au niveau de l'incision antérieure, soit au niveau de l'incision postérieure. De plus, le traitement post-opératoire est toujours pénible, traîne des semaines et des mois, à cause, comme il a été dit plus haut, de la nécessité de faire habituellement des opérations complémentaires. Le résultat n'est pas toujours certain ; cependant j'ai obtenu beaucoup de succès par ce procédé. Il va de soi que ces opérations sont beaucoup plus laborieuses lorsque la déviation s'étend à la partie osseuse de la cloison. Alors on est obligé de conduire l'incision horizontale jusqu'au vomer et de la prolonger dans cet os à l'aide d'une scie ou d'un ciseau, conséquemment l'incision supérieure et postérieure devra être pratiquée également à l'aide de ciseaux ou de scies pointues.

Un procédé recommandé dans ces derniers temps surtout par Heymann, Boenninghaus, Pétersen et Krieg et qui a été conseillé déjà en 1847 par Heylen, consiste à décoller complètement de la convexité en un ou plusieurs lambeaux les parties molles qui la recouvrent, puis à enlever des fragments de la saillie ou le cartilage dévié tout entier et même éventuellement des parties osseuses de la déviation en respectant le périchondre et la muqueuse du côté opposé ; après cela on cherche par un tamponnement soigné à adosser les deux revêtements membraneux pour les souder [1]. Toutes ces

[1] Addendum du traducteur. — Tout récemment le Dr Killian, de Fribourg en Brisgau, a fait connaître un procédé original assez sem-

opérations nécessitent des précautions particulières à cause de la douleur et de l'hémorragie. La sensibilité peut être abolie par des badigeonnages avec la cocaïne ou par l'injection entre les parties molles et l'os de la solution de Schleich ; la vasoconstriction qui en résulte diminue aussi l'hémorragie. L'action hémostatique est encore beaucoup plus grande quand on badigeonne les surfaces à l'aide de l'extrait de capsules surrénales ou bien l'adrénaline de Parke, Davis et Cie. Si l'on est dans des conditions défectueuses, c'est-à-dire si la déviation s'étend au loin dans les parties osseuses, et si l'individu est

---

blable à celui proposé par Heylen. Il s'agit encore d'opérer l'enlèvement du septum dévié par voix sous-muqueuse ou plutôt sous-périchondrale ou sous-périostée selon qu'on enlève du cartilage seulement ou du cartilage et de l'os.

En voici la description :

1° Badigeonnage de la muqueuse des deux fosses nasales avec une solution de cocaïne d'un titre modéré, injection sous-muqueuse d'un centimètre cube d'une solution de cocaïne à 1 °/. avec une goutte d'adrénaline au 1000°.

2° Incision verticale de la muqueuse et du périchondre d'un côté sur 2 ou 3 centimètres de hauteur devant l'extrémité antérieure de la déviation.

3° Perforation du cartilage suivant toute l'incision des parties molles ménageant le revêtement membraneux du côté opposé.

4° Décollement du périchondre de chaque côté de la déviation à l'aide d'une rugine mousse.

5° Introduction d'un spéculum à longues branches; une des deux branches siège entre le périchondre décollé d'un côté et le cartilage, l'autre entre le cartilage et le périchondre du côté opposé, décollé mais non incisé; le cartilage dévié est ainsi pris entre les deux branches et peut être réséqué à l'aide du couteau septotome spécial de l'auteur ou morcelé au moyen d'une fine pince emporte-pièce. Si la déviation s'étend loin on poursuit le décollement des parties membraneuses et on peut introduire des spéculums à branches de plus en plus longues.

6° L'enlèvement du septum dévié étant terminé, on retire les spéculums (il reste pour tout traumatisme une boutonnière unilatérale des parties molles qui se ferme en quelques jours). Pour terminer, tamponnement à l'ouate des deux côtés, renouvelé au bout de 48 heures jusqu'à guérison.

L'auteur prétend que tous les cas sont curables par ce procédé. Ce qui en fait l'originalité c'est qu'on peut opérer de grandes déviations en ne faisant qu'une ouverture assez minime ; de plus les spéculums à longues branches ont l'avantage inestimable de protéger le revêtement membraneux contre le délabrement que produisent les échappées des instruments.

très sensible, il est préférable de recourir à la narcose générale. Mais la narcose a l'inconvénient d'accroître considérablement les difficultés de l'opération ; elle exige un personnel plus nombreux et prive l'opérateur de l'assistance du patient. Il ne peut pas éliminer le sang de son nez par le mouchage, et on est toujours dans la nécessité d'empêcher le sang de pénétrer dans le cavum.

Aussi dans ces cas doit-on tamponner les parties postérieures du nez et faire enlever le sang à l'aide d'éponges par le personnel qui vous assiste. Conséquemment on ne peut plus se servir que des orifices antérieurs étroits du nez. Toutes ces circonstances rendent l'opération très pénible et la font traîner en longueur.

Lorsque les difficultés sont trop grandes et lorsque la déviation détermine des troubles réellement prononcés, le mieux est de détacher complètement l'aile du nez de la joue (par l'incision dite de Langenbeck), ce qui donne un jour excellent dans la cavité nasale. Il va de soi qu'au préalable on devra demander l'assentiment du malade; cependant on peut le rassurer quant à la déformation qui pourrait en résulter, car l'aile du nez ainsi détachée se réunit presque sans cicatrice visible après une suture exacte.

Traitement des crêtes de la cloison. — Des saillies de la cloison très minimes, peu élevées et ne s'avançant guère dans la lumière de la cavité ne gênent pas la respiration. C'est pourquoi on n'aura pas à les traiter opératoirement. Si elles sont plus développées en hauteur et en largeur, elles constituent un obstacle considérable à la respiration nasale et peuvent déterminer des troubles nerveux, notamment lorsqu'elles touchent ou compriment les cornets. Dans ces cas l'opération est absolument indiquée. De petites crêtes consistant en cartilage peuvent être simplement détruites par le galvanocautère plat ou par l'électrolyse. En cas de crêtes plus développées dont l'insertion est large ou étroite, l'opération doit se faire d'une autre manière.

Lorsque la crête est insérée à la cloison par une assise étroite, on peut simplement l'enlever à la scie sans décoller les parties molles. On pratique l'opération de la manière

suivante : après anesthésie locale, comme pour la déviation, on trace à l'aide du galvanocautère en forme de couteau une incision sur la face supérieure de la crête tout près de la cloison dans toute l'étendue de la crête. De cette façon on sépare les parties molles jusqu'au cartilage et jusqu'à l'os. Alors, on introduit une scie passe-partout étroite et mince comme celles proposées par Bosworth et l'on scie suivant l'incision galvanocaustique toute la crête de haut en bas. On doit faire la section en un seul temps et l'on sent très facilement, à la diminution de la résistance, que l'on a traversé toute la crête. Alors la crête reste généralement appendue aux parties molles inférieures ; on incise les parties molles à l'aide des ciseaux pour le nez et l'on enlève facilement toute la crête avec une pince ordinaire ou au besoin à l'aide de la pince de Grünwald.

Dans les nez très étroits il arrive parfois que cette crête détachée s'applique contre le plancher nasal, de telle façon que même après arrêt de l'hémorragie on ne la trouve pas facilement. Au reste lorsque le trait de scie a été donné on doit toujours chercher à arrêter l'hémorragie. D'habitude elle s'arrête spontanément; mais parfois, notamment lorsque une petite artère a été atteinte l'hémorragie est si considérable qu'on ne peut pas clairement inspecter la cavité nasale. Alors on doit tamponner quelques instants à la gaze iodoformée jusqu'à ce que l'inspection soit possible, ne fût-ce que pour un moment, ce qui permet toujours de voir et d'enlever facilement la crête détachée. L'opération terminée, on voit sur la cloison une place étroite allongée où le cartilage et l'os sont dénudés et où les parties molles manquent totalement. On tamponne le côté opéré à la gaze iodoformée qu'on laisse en place quelques jours. La cicatrisation complète s'obtient par le cheminement de la muqueuse do haut en bas et de bas en haut qui recouvre facilement la petite perte de substance.

Mais si la base d'implantation de la crête est relativement grande, on ne peut pas enlever avec la crête les parties molles qui la recouvrent parce que les grandes pertes de substance ne se recouvrent pas facilement par le cheminement de la muqueuse et il pourrait se développer de la nécrose dans le

cartilage et l'os. On doit au préalable, dans ces cas, décoller les parties molles de la crête. On part d'une incision horizontale à la limite supérieure de la crête et on libère les parties molles jusqu'à ce qu'elles tombent sur le plancher. Après cela on enlève la crête à la scie en ayant bien soin de ne pas léser les parties molles. Naturellement l'opération en est rendue plus pénible et plus lente. Pour terminer, on doit appliquer le lambeau membraneux sur la plaie de la cloison, à l'aide d'un tamponnement de façon qu'il puisse s'y souder.

Il est très commode d'employer, au lieu des scies à main, des scies passe-partout mues par l'électricité. Celles-ci sont des scies tranchantes à dents ou bien elles ont simplement un bord ondulé. Comme le mouvement de pro- et de rétropulsion se fait très rapidement avec le moteur électrique, on peut même enlever des crêtes osseuses très proprement sans secousses ni éclats. On peut aussi employer un perforateur (Seiler) ou bien un instrument analogue au trépan (tréphine) (Holbrook Curtis 1887), de petites dimensions et mus par l'électricité pour l'enlèvement des crêtes.

On fore près de la base d'avant en arrière un orifice que l'on continue dans toute la longueur de la crête ; en cas d'insertion très large, on peut pratiquer au-dessus et au-dessous de ce canal deux autres canaux de façon que la base soit presque complètement séparée du septum. On peut alors réunir les trois canaux par un trait de scie et compléter ainsi la séparation de la crête. Lorsque les crêtes sont très peu saillantes et assez plates, de sorte qu'on ne peut pas facilement manier la scie qui dérape constamment, on essaie à l'aide de ces tréphines de pratiquer au moins des demi-canaux sur toute la longueur de la saillie et à enlever ainsi l'obstacle. Naturellement quand on pratique ces forages on doit veiller à ne pas diriger l'instrument obliquement, ce qui pourrait amener une perte de substance permanente par perforation de la cloison. Les hémorragies consécutives à l'emploi des tréphines sont assez fréquentes.

Certains auteurs emploient pour l'enlèvement de petites crêtes des instruments en forme de ciseau, notamment des ciseaux ou burins munis au niveau du tranchant d'un angle rentrant (Hajek). L'angle du ciseau est porté contre l'insertion

de la crête, ensuite on détache celle-ci soit par la pression de la main, soit en employant le maillet. Cette façon d'opérer est beaucoup plus incertaine et plus brutale que l'opération à la scie à cause de l'impossibilité de contrôler suffisamment la conduite du ciseau, l'inspection étant impossible et l'hémorragie immédiate venant encore masquer la vue. Il est relativement fréquent de léser la partie non déviée de la cloison ou de faire une perforation et l'hémorragie est assez considérable. L'épistaxis ne mérite cependant pas d'attention particulière puisque toute hémorragie nasale peut être arrêtée à coup sûr par la voie antérieure en pratiquant un tamponnement exact ou par la voie postérieure à l'aide d'une sonde de Belloc.

Schötz a proposé un double ciseau. On l'introduit fermé jusque derrière l'extrémité postérieure de la crête, puis on écarte le ciseau antérieur du ciseau postérieur et on fait agir l'antérieur ou le postérieur en poussant et en tirant alternativement. Il a été modifié par Krause.

On ne peut que rarement enlever les crêtes à l'aide de pinces osseuses coupantes parce qu'on a généralement trop peu de place pour ouvrir suffisamment une forte pince. Sandmann a conseillé l'emploi des limes pour l'enlèvement des petites crêtes.

Lorsque les crêtes sont très développées, largement insérées à la cloison, très saillantes dans la cavité ou très étendues en arrière, on ne pourra pas dans certains cas réussir par les procédés indiqués. Alors on est forcé pour avoir un accès facile au champ opératoire de détacher l'aile du nez de la joue [1].

La combinaison des crêtes avec les déviations est très fréquente et peut produire des sténoses considérables de la cavité nasale. Elle peut se faire aussi bien avec des crêtes verticales produites par la plicature du septum cartilagineux qu'avec la crête latérale typique. Nous avons déjà signalé plus haut la

[1] En France et en Belgique on emploie communément pour les crêtes saillantes le rabot fenêtré de Mouré ou de Lermoyez qu'on fait agir d'arrière en avant et qui opère une section très nette. Dans les cas de large implantation le décollement préalable du revêtement membraneux s'impose quel que soit d'ailleurs le procédé employé.

(Note du Traducteur).

combinaison des erêtes avec les déviations très prononcées, surtout les déviations angulaires. Ici on doit dans chaque cas chercher à déterminer exactement si la sténose est produite plutôt par la déviation ou plutôt par la crête. Lorsqu'on a affaire à une déviation horizontale anguleuse dont les deux côtés se réunissent sous un angle aigu, on doit d'abord penser à enlever complètement une des lames formant la déviation, puis mobiliser l'autre de façon à la placer en position verticale de sorte qu'elle vienne se mettre en contact avec le bord de section de la cloison. Si on laisse intacte la muqueuse de la lame enlevée, on peut compter presque certainement sur une réunion sans perte de substance. Mais quelquefois au sommet d'une plicature à angle aigu, il existe un épaississement considérable du cartilage qui n'est pas en rapport avec la concavité du côté opposé. Dans ce cas on enlèvera simplement comme une crête toute la saillie du côté convexe et on atteindra ainsi le résultat désiré. Mais si la déviation est à angle obtus on devra se résoudre à l'opération de la déviation lorsqu'il ne s'est pas développé un bourrelet appréciable au sommet de la plicature. Dans tous ces cas on doit veiller à ce que l'enlèvement d'une crête siégeant sur la convexité n'entraîne pas de perforation de la cloison; et l'appréciation de tous ces rapports avant l'opération exige beaucoup de minutie et beaucoup d'expérience. Si la déviation est ampullaire, on doit évidemment toujours faire l'opération de la déviation; dans ces cas, il est beaucoup plus rare de rencontrer une crête prononcée. Quelquefois par l'enlèvement de la partie antérieure du cornet inférieur ou du cornet entier, on peut rendre le nez libre sans toucher à la cloison déviée. J'ai souvent employé ce procédé et j'en ai obtenu de très bons effets. De plus, le traitement consécutif est beaucoup plus simple et plus court que dans les opérations compliquées de crêtes et de déviations. Dans ces dernières on doit souvent tamponner pendant des semaines, dilater, faire de petites opérations complémentaires, tandis qu'après la résection ou l'extirpation du cornet inférieur, un tamponnement à la gaze iodoformée pendant quatre jours suffit. En outre, l'opération de la déviation expose toujours à une perforation.

Les luxations de la cloison cartilagineuse comportent

une manière d'opérer toute spéciale. Dans ces cas, on remarque notamment que le bord antérieur du cartilage quadrangulaire vient faire saillie comme une lame tranchante dans une narine, voire même obstruer complètement la fosse nasale lorsqu'il est orienté dans une direction frontale. Dans ce cas on se borne à faire simplement une incision verticale le long du bord libre du cartilage, incision qui traverse de haut en bas toute l'épaisseur des parties molles jusqu'au cartilage. Avec une pince à dents de souris et des ciseaux courbes, on dissèque les parties molles de la saillie jusqu'à ce que la lame cartilagineuse soit complètement à nu. On fait rétracter fortement les deux lambeaux de muqueuse et on excise la lame cartilagineuse aux ciseaux courbes. Cela fait, on réunit les lambeaux muqueux par quelques points de suture. La suture est souvent difficile à cause de l'étroitesse du nez ; on y remédie par l'emploi d'aiguilles à manche. Après un pansement à la gaze iodoformée, la plaie guérit *per primam*. Quelquefois, dans ces cas, on peut voir la ligne de fracture se montrer du côté opposé comme une crête verticale prononcée faisant saillie dans la lumière. Si elle gêne la respiration, la guérison de la première opération étant obtenue, on doit l'enlever comme les autres crêtes à la scie ou au ciseau.

D. Atrésies des orifices des fosses nasales.

Les orifices antérieurs ne sont que rarement le siège d'une occlusion congénitale. Ces occlusions congénitales ne se rencontreat, la plupart du temps, qu'avec des malformations incompatibles avec la vie, de sorte qu'elles ne peuvent pas faire l'objet d'un traitement. Cependant, Potter, Jarvis, Voltoliai, Rice, Trendelenburg et Fein ont décrit des cas d'atrésie congénitale en partie osseuse et en partie membraneuse chez des individus ayant survécu. Hovorka (1892) en a observé exactement un cas chez un homme ayant succombé à la tuberculose. Il s'agissait d'un rétrécissement infundibuliforme d'une longueur d'un centimètre de la narine droite, d'ailleurs moins développée, rétrécissement se terminant en un cul-de-sac en pointe. Le revêtement de ce canal était constitué par une peau normale portant des poils. En

outre, il existait une asymétrie du squelette facial, un rétrécissement de la choane droite et des synéchies du côté gauche.

Beaucoup plus fréquentes sont les atrésies acquises notamment à la suite de la variole, du lupus, de la syphilis, de la diphtérie, du sclérome et d'autres affections. Il en a déjà été question en partie dans les chapitres correspondants ; signalons seulement ici que les atrésies de l'entrée du nez sont extrêmement difficiles à rétablir, notamment celles consécutives à la variole, à cause des épaississements cicatriciels considérables et à cause de l'extension des adhérences vers la profondeur. On est souvent obligé de recourir à des opérations plastiques très étendues. Le simple établissement d'un canal à travers l'adhérence n'a, pour la plupart du temps, qu'un résultat de courte durée car en dépit d'efforts assidus pour maintenir la dilation, d'habitude la synéchie se reproduit.

Atrésies des choanes.

Celles-ci sont beaucoup plus fréquentes et il n'est pas rare qu'elles soient congénitales. Jusqu'ici on en a décrit plus de cinquante cas d'origine congénitale. Dans la moitié des cas environ, elles sont unilatérales ; elles peuvent être osseuses ou en partie osseuses et en partie membraneuses ou bien, ce qui est plus rare, purement membraneuses. Toutes ces variétés peuvent être complètes ou partielles. La plupart du temps, il persiste une toute petite communication de la fosse nasale avec le pharynx nasal.

I. Les obstructions congénitales osseuses des choanes.

Dans la plupart des cas, la choane d'un côté est beaucoup plus étroite et il s'y trouve une masse osseuse qui a quelquefois une épaisseur de 2 à 3 centimètres. Ordinairement le rétrécissement est infundibuliforme et constitué par une masse osseuse qui part du plancher, s'élève dans la fosse nasale en s'épaississant insensiblement en arrière, atteint le bord supérieur de la choane, mais cependant de façon que sa face postérieure soit à quelques millimètres en avant du plan des choanes. Bitot pense qu'il s'agit d'un excès d'apposition osseuse (ossification surnuméraire). Ces cas sont les plus fréquents. Kayser les appelle atrésies intranasales.

Il peut exister, vers le haut, des orifices siégeant près de la cloison. On peut voir aussi des cas dans lesquels une saillie osseuse part de la lame verticale du palatin, atteint le vomer et se fusionne avec lui ou bien avec la lame verticale du palatin du côté opposé également hypertrophiée (Kundrat, Schrötter, Hopmann). Ces obstructions sont rares et ont reçu de Kayser le nom d'atrésies marginales.

On peut voir, bien que très rarement, une lame osseuse annulaire provenant de tous les côtés, d'épaisseur rarement considérable, siégeant dans le plan de la choane qu'elle rétréeit, quelquefois de manière à n'y laisser qu'un petit orifice. Les masses osseuses incomplètes sont plus rares, et elles sont généralement complétées par une membrane qui ferme complètement ou incomplètement la choane. En cas d'atrésie unilatérale, la fosse nasale correspondante est naturellement complètement imperméable à l'air. Le mucus s'y accumule la plupart du temps sous forme de masses vitreuses; de plus, la muqueuse des cornets est de ce côté considérablement hypertrophiée parce que le courant d'air nécessaire à son fonctionnement n'y a pas accès. Il n'est pas rare que des individus parviennent à l'âge adulte sans s'apercevoir qu'ils sont porteurs d'une atrésie choanale unilatérale.

Les atrésies bilatérales donnent lieu, cela se conçoit, à des troubles très considérables.

Le DIAGNOSTIC repose sur l'origine congénitale d'une obstruction uni- ou bilatérale. On éliminera le mucus par une injection et à l'aide d'une sonde mince on sentira au niveau des choanes une résistance osseuse; le diagnostic sera confirmé par la rhinoscopie postérieure (fig. 30). Habituellement, on voit dans le miroir la choane fermée par une membrane lisse et pâle et quelquefois le septum sous forme d'une bande faisant une saillie de 2 à 3 mm (atrésie intranasale) ou bien siégeant sur le même plan que la paroi osseuse (atrésie marginale); les orifices tubaires sont toujours visibles.



FIG. 30. — Atrésie bilatérale mixte des choanes, intranasale. Image rhinoscopique postérieure.

Le TRAITEMENT ne peut être qu'opératoire. Mais avant de l'entreprendre, on doit étudier exactement le cas dans tous ses détails. On doit faire des mensurations comparatives de la longueur du nez, de la longueur du pharynx nasal des deux côtés, par l'exploration bimanuelle (le doigt en arrière et la sonde en avant), se faire une idée exacte de l'épaisseur de l'obstacle, de sa configuration (infundibuliforme ou plat) de son siège (en avant ou dans le plan des choanes) pour faire choix d'un procédé opératoire. S'il persiste un orifice en un endroit quelconque de l'obstacle, on tentera de le dilater par des sondes en étain de calibres croissants ou bien de l'élargir à l'aide de la curette tranchante introduite par la voie antérieure, de manière à rétablir un courant d'air suffisant à travers cette fosse nasale. Avec la même curette on peut effondrer des bords osseux et des lamelles minces. Mais on doit toujours se rappeler que l'ouverture ainsi produite artificiellement est difficile à maintenir à cause de la tendance à une reproduction progressive de l'obstruction. C'est pourquoi on a proposé après l'opération de faire un tamponnement à la gaze iodoformée qu'on laisse en place quelques jours et qu'on renouvelle autant de fois qu'il est nécessaire jusqu'à ce que l'on puisse admettre que les bords de l'ouverture sont recouverts par la muqueuse. A ce moment on n'a plus à craindre ni rétrécissement ni obstruction de l'ouverture.

Si la paroi se montre constituée complètement par du tissu osseux, mais si elle est mince et présente partout la même épaisseur, on introduira un ciseau par la fosse nasale et on enlèvera toute la mince lamelle, un doigt de l'autre main étant introduit comme guide dans le pharynx nasal.

L'opération est plus difficile lorsque le rétrécissement est infundibuliforme, lorsque notamment les masses osseuses vont en s'épaississant d'avant en arrière. Alors les os à séparer ont souvent une épaisseur de plus d'un centimètre et on ne peut perforer les masses osseuses qu'à l'aide du vilebrequin ou du trépan ou bien à l'aide du perforateur électrique. Dans toutes ces opératons on doit observer les mesures antiseptiques les plus rigoureuses et toujours veiller à enlever complètement l'obstacle en une seule séance, ordinairement dans la narcose ; dans ces conditions, en effet, par un tampon-

nement immédiat à la gaze iodoformée, on peut éviter une infection secondaire. Mais lorsqu'on procède à des forages et à des burinages répétés de l'os, il va de soi que les dangers d'infection se multiplient; on connaît des cas dans lesquels une suppuration prit naissance dans l'os spongieux et s'étendit même jusqu'aux méninges. La tendance à la fermeture de l'orifice artificiellement créé est naturellement la même partout et on y opposera le traitement consécutif décrit plus haut.

II. Atrésies congénitales membraneuses des choanes.

Elles sont très rares; j'ai publié le premier cas en 1885. Depuis on en a encore rapporté environ une dizaine; mais l'origine congénitale n'a pas pu être démontrée avec certitude pour tous les cas. La membrane obturante part de la face postérieure du voile tout juste derrière les choanes et va s'insérer à la paroi supérieure du pharynx. Les orifices tubaires et la cloison ne sont pas visibles par derrière. Kayser a donné à cette forme le nom d'atrésies rétronasales. Schwendt a démontré dans une membrane la présence de fibres musculaires. Elles sont fréquemment percées de trous. L'opération consiste dans l'incision de la membrane qui se rétracte ensuite; des membranes plus épaisses peuvent être détruites par la galvanocaustique.

III. Atrésies acquises des choanes.

Elles sont très rares et sont attribuables à la syphilis, au sclérome ou à des causes traumatiques.

IV. Sténose des choanes.

Elles sont très fréquentes dans le sclérome et elles ont été décrites à propos de cette affection.

D. Synéchies de la cavité nasale.

(Kayser les appelle synéchies moyennes.) Ce sont des adhérences entre des points isolés de la cavité nasale qui se regardent. Ce qui arrive le plus fréquemment c'est l'adhérence

d'un cornet avec la cloison ou bien d'une partie du bord inférieur du cornet inférieur avec le plancher du nez, ou bien de la bulle avec le cornet moyen. On peut aussi voir des polypes contracter des adhérences avec la cloison ou avec un cornet. Il est très rare de rencontrer au milieu du nez une lamelle osseuse ou bien des synéchies osseuses ; ces cas sont probablement d'origine congénitale. Dans la plupart des cas, la synéchie apparaît comme un ruban ou une corde ; elle est constituée de tissu cicatriciel compacte et elle est due à des pertes de substance inflammatoires, ulcéreuses ou traumatiques. Il suffit quelquefois d'une galvanocautérisation pour déterminer une adhérence entre la cloison et le cornet inférieur lorsque celui-ci est très voisin de la cloison. Après les adhérences dues aux cautérisations faites par le médecin, la cause la plus fréquente réside dans le déplacement de fragments de la cloison, dans les ulcérations syphilitiques et tuberculeuses et dans la diphtérie.

Les synéchies obstruent très rarement la cavité nasale d'une façon complète, elles sont même généralement si petites qu'elles troublent à peine la respiration nasale. Elles donnent lieu parfois à des phénomènes nerveux réflexes.

Le DIAGNOSTIC est très simple par la rhinoscopie antérieure quand on s'aide de la sonde.

Le TRAITEMENT consiste à les séparer à l'aide du couteau, des ciseaux ou du galvanocautère ; pour éviter la reformation de l'adhérence, le meilleur moyen consiste dans l'introduction de gaze iodoformée. Certains auteurs ont conseillé d'introduire des plaques d'ivoire, de caoutchouc, etc. Lorsque la synéchie est étendue et lorsque le cornet est trop rapproché de la cloison, on n'obtient généralement de résultat favorable que par la résection partielle du cornet. La plupart des petites synéchies n'entraînant aucun trouble peuvent être abandonnées à elles-mêmes.

CHAPITRE VIII.

Traumatismes et corps étrangers du nez.

I. Traumatismes.

Le nez étant la partie la plus saillante de la face, il est très exposé aux traumatismes. Nous voyons particulièrement atteints les enfants (chute sur le nez), puis vient l'homme adulte qui d'ailleurs est très exposé à tous les traumatismes. On les divise, d'après E. von Bergmann, en : contusions, plaies par broyement et par arrachement, plaies contuses, par instruments tranchants et piquants, fractures, destructions, plicatures et luxations du squelette.

1. Les contusions sont dues à l'action de corps mousses, elles produisent une douleur violente et sont la plupart du temps immédiatement suivies d'hémorragies dues à la déchirure de la muqueuse. Puis apparaissent des ecchymoses qui souvent s'étendent à la face. L'hémorragie cesse d'habitude spontanément ; dans le cas contraire on doit faire l'hémostase d'après les règles données dans le chapitre de l'épistaxis. Une complication rare, mais très intéressante pour le rhinologiste, consiste dans l'*hématome de la cloison* qui ordinairement se termine par abcession. En 1887 j'en ai décrit déjà deux cas. Delavan a donné à cette affection le nom de périchondrite

AIGUË IDIOPATHIQUE en 1883, Roberts en 1886 l'a appelée abcès de la cloison. En fait d'autres dénominations, signalons l'ÉRYSIPÈLE ABCÉDANT de la muqueuse de la cloison, le PHLEGMON AIGU, l'ABCÈS CHAUD.

Il n'est pas très rare de voir cette complication chez les enfants. J'en observe annuellement de 2 à 3 cas sur 9 à 10.000 malades de policlinique. Ordinairement le médecin n'est appelé à observer cet hématome que quelques jours et même deux semaines après le traumatisme, parce qu'à ce moment le nez est complètement obstrué. A l'examen des narines on voit, la plupart du temps sans spéculum, deux tumeurs hémisphériques lisses très rouges placées symétriquement sur les deux faces de la cloison ; cette tuméfaction bilatérale bouche complètement les orifices antérieurs du nez. L'attouchement de ces tumeurs montre de la fluctuation ; il est la plupart du temps indolore. Si l'on recueille l'anamnèse, on apprend que l'enfant, quelque temps auparavant, a fait une chute, ou bien a reçu un coup sur le nez. On rapporte la plupart du temps qu'il n'y a eu qu'une légère hémorragie qui s'est arrêtée spontanément. Quelques jours ou de nombreux jours après, l'obstruction nasale doit s'être établie sans grande douleur. Il s'est manifestement ici produit un décollement du revêtement muqueux des deux côtés de la cloison, dû à l'hémorragie. Comme en même temps il a dû se produire une petite blessure de la muqueuse, l'extravasat sanguin s'est infecté et a passé à la suppuration. Si l'on ponctionne ces tumeurs fluctuantes il s'écoule, suivant le moment du traumatisme, du sang ou du pus sanguinolent ou du pus pur ; habituellement par l'incision on peut introduire une sonde que l'on fait pénétrer à travers une ouverture du cartilage dans la tumeur du côté opposé. Il devait par conséquent s'être produit aussi une fracture du cartilage. Il est exceptionnel de trouver encore du sang pur dans ces tumeurs, l'exsudat est déjà la plupart du temps purulent. Le traitement consécutif consiste à maintenir ouverts ces deux abcès communiquants.

J'introduis ordinairement un peu de gaze iodoformée à travers une ouverture et je fais revenir les malades jusqu'à ce que la muqueuse se soit bien recollée des deux côtés. Cela exige presque toujours deux à trois semaines. Il est impor-

tant de maintenir l'incision ouverte aussi longtemps que la suppuration et le bourgeonnement n'ont pas pris fin et de veiller à ce que la cloison se répare en bonne position. On doit lutter contre la tendance à la déviation par l'introduction de tubes ou de tampons de gaze iodoformée.

Telle est la marche habituelle. Il est très rare que l'hématome symétrique abcédant de la cloison soit dû à l'érysipèle, au typhus ou à la variole. Je ne mentionne pas ici la périchondrite due à la syphilis. Quoique la « PÉRICHONDRITE SÉREUSE de la cloison » observée deux fois par Jurasz et Fischenich soit probablement due à l'érysipèle, à la syphilis ou à la tuberculose et qu'elle ne rentre pas en propre dans ce chapitre, je veux cependant la signaler ici parce que Fischenich croit qu'elle peut aussi être due au traumatisme. Elle ne paraît pas donner lieu, à moins que rarement, à une perte de substance ou à une perforation de la cloison et cela notamment dans l'érysipèle, le typhus, la variole ou la syphilis.

2. LES PLAIES PAR BROYEMENT DE MÊME QUE LES PLAIES CONTUSES, PAR INSTRUMENTS TRANCHANTS ET PIQUANTS, intéressent seulement le revêtement externe ou bien pénètrent aussi dans la cavité nasale. On doit les soigner suivant les règles de la chirurgie générale et veiller simplement à ce que les parties internes du nez, particulièrement la cloison, se coaptent aussi bien que possible. Dans la plupart des cas on introduira des tubes entourés de gaze iodoformée et enduits de pommade. Il arrive quelquefois que des parties du nez complètement séparées se réunissent; d'après E. von Bergmann, il importe d'attendre jusqu'à ce que le moignon ait complètement cessé de saigner. On sait combien les sutures de la peau nasale tiennent facilement, grâce à la riche vascularisation de cet organe.

3. LES FRACTURES DES OS DU NEZ constituent, d'après P. Bruns, 1 % de toutes les fractures osseuses. Les os nasaux se brisent transversalement, plus rarement longitudinalement; il est encore plus rare qu'ils se détachent l'un de l'autre ou de l'apophyse frontale du maxillaire supérieur. Il n'en résulte pas nécessairement une dislocation des fragments. Presque toujours le cartilage quadrangulaire est ou bien luxé (d'avec le vomer) ou coudé ou fracturé; il est plus rare que la

lame perpendiculaire soit intéressée. Dans ces fractures il se produit immédiatement une douleur violente et la plupart du temps une hémorragie, puis bientôt survient une tuméfaction des parties molles du nez et du voisinage, parfois de l'emphysème.

Ce gonflement rend très difficile le diagnostic notamment en ce qui concerne le déplacement des fragments. Si ce déplacement est bien établi, on doit replacer les fragments dans la position convenable et les y maintenir par un tamponnement à la gaze iodoformée. Von Bergmann insiste avec raison sur cette manière de faire parce que sans cela la fracture guérit avec défiguration de la forme extérieure du nez. Des fragments qui ne peuvent pas être replacés de l'extérieur doivent être mis à nu par une incision et coaptés d'une façon exacte. La marche de la guérison est très favorable; on voit rarement se produire la nécrose de petites parcelles osseuses isolées.

Dans les fractures comminutives étendues des os du nez et de leur entourage, von Bergmann conseille avec insistance de faire la coaptation immédiate, au besoin opératoire des fragments comme étant le meilleur moyen d'obtenir un rétablissement irréprochable. Il n'est pas rare, cela se conçoit, que dans ces cas les orbites, les cavités maxillaires, frontales, la cavité cranienne soient plus ou moins intéressés. Le prolongement du trait de fracture jusqu'à la base du crâne est naturellement possible et il n'est pas rare de voir se produire de la méningite. Le traitement de ces traumatismes dangereux se fera d'après les principes généraux de la chirurgie.

4. Les plaies par armes a feu sont d'autant plus dangereuses qu'elles vont plus près de la lame criblée. La gravité du traumatisme découle directement de la force de projection et des dimensions du projectile. J'ai extrait une fois du méat inférieur gauche une balle de révolver légèrement entrée par la pointe dans le cornet et encore un peu mobile. La balle avait pénétré cinq mois auparavant dans la tempe droite, avait blessé le globe oculaire puis était parvenue, à travers la fosse nasale droite et la cloison, dans la fosse nasale gauche. La cloison montrait qu'elle avait été perforée. Il n'est pas rare que le projectile pénètre à travers le nez dans la base du crâne ou

même dans le cerveau où il peut s'enkyster. La radiographie (Röntgen) est très importante dans tous les cas de fractures du nez ou de traumatismes par armes à feu.

5. Traumatismes de la cloison. — Ils méritent une attention particulière. Il a déjà été question de l'hématome avec abcession.

Les fractures atteignent le plus souvent le cartilage quadrangulaire, plus rarement la lame perpendiculaire; d'après Zuckerkandl le vomer n'est jamais intéressé. Le cartilage est fracturé suivant une ligne, la plupart du temps par un coup sur le dos du nez spécialement sur la partie inférieure des os propres. D'après Zuckerkandl les fractures longitudinales (d'avant en arrière) sont plus fréquentes que les verticales. Il en résulte toujours une courbure de la cloison et un chevauchement des fragments. Le dos du nez est toujours courbé ou coudé, ce qui distingue la courbure traumatique de la cloison des autres déviations (voir plus haut). Les fractures du cartilage se réunissent par un cal fibreux.

Le traitement, immédiatement après le traumatisme, consiste à rétablir les fragments dans la bonne position et à les y maintenir par le tamponnement. Les anciennes fractures doivent être traitées d'après les règles énoncées à propos des déviations et des crêtes lorsqu'elles entrainent une déformation du nez ou des troubles de la perméabilité nasale.

La luxation isolée du cartilage quadrangulaire se produit très rarement; elle accompagne presque toujours les fractures et les déviations traumatiques de la cloison (Zuckerkandl). La luxation siège ordinairement au niveau de l'union du cartilage avec le vomer. Mollière a démontré expérimentalement la production de cette luxation due à des condures du dos du nez dans sa partie cartilagineuse. Les luxations du cartilage du côté de la cloison membraneuse sont faciles à réduire.

J'ai vu assez souvent cette luxation combinée avec une condure verticale du cartilage du côté opposé; je l'ai décrite plus haut à propos des crêtes.

Les fractures de la lame perpendiculaire sont toujours dues à des fractures des os propres.

II. Corps étrangers du nez.

Les corps étrangers pénètrent dans la cavité nasale de différentes façons. La plupart du temps ils sont introduits par les enfants pendant leurs jeux. Il s'agit alors ordinairement de corps arrondis, lisses, tels que des pois, des fèves, de petites pierres, des grains de maïs, des billes, des boutons, etc. Divers objets allongés peuvent encore pénétrer dans le nez et même dans la boîte cranienne par la voie nasale dans la chute ou dans les blessures du nez. E. von Bergmann cite le cas d'un homme à qui on avait poussé une canne dans le nez. Il mourut bientôt après. A la section on trouva la virole de la canne sur la *selle turcique*. Des balles peuvent aussi pénétrer dans le nez soit directement, soit par l'intermédiaire des cavités accessoires. Quelquefois il reste dans le nez des corps étrangers qu'on y introduit dans un but thérapeutique notamment des bourdonnets d'ouate. Le vomissement peut faire pénétrer du pharynx nasal dans le nez des particules alimentaires. Des corps étrangers mous de petites dimensions et mobiles sont souvent éliminés par le simple mouchage; les corps plus volumineux, durs, pointus et rugueux y restent, par contre, fréquemment. Tous les corps étrangers qui séjournent dans le nez amènent très rapidement, outre de l'obstruction, une forte irritation de la muqueuse, de la douleur dans la tête, dans le nez, de l'éternûment puis bientôt une sécrétion abondante qui, au début, est souvent simplement aqueuse, mais plus tard devient mucopurulente, puis purulente pure; il n'est pas rare que cette sécrétion devienne malodorante parce que les corps étrangers sont couverts de saprophytes qui produisent une décomposition du mucus et du pus. Le mucus est sécrété par les glandes muqueuses irritées, le pus est produit par les plaies de décubitus déterminées par les corps étrangers surtout quand ils sont durs et à bords tranchants. C'est surtout chez les enfants que les corps étrangers séjournent longtemps dans le nez; les enfants, en effet, oublient qu'ils se sont introduit des corps étrangers ou bien ils le cachent par crainte d'être punis. Si les corps étrangers séjournent longtemps dans le nez ils ne produisent pas seulement des lésions de décubitus mais ils déterminent aux bords de ces lésions des

gonflements prononcés, des hypertrophies circonscrites, voire de véritables polypes et éventuellement aussi la nécrose des os. Des pois, des haricots et d'autres graines susceptibles de germination peuvent pousser des racines (pouvant atteindre 10 pouces) et gonfler considérablement. Ce gonflement se produit aussi avec les éponges comprimées et les tiges de laminaria. Les corps étrangers peuvent séjourner de nombreuses années dans le nez, notamment dans le méat inférieur ; ils ne sont que très rarement supportés sans amener des troubles considérables. Outre les phénomènes signalés plus haut, ils produisent quelquefois de la toux, des troubles nerveux, de l'aprosexie, etc.

Le DIAGNOSTIC est quelquefois très facile à cause des renseignements donnés par les malades ou bien parce que le corps étranger se voit très bien dans les parties tout à fait antérieures de la cavité. Par contre il peut présenter de sérieuses difficultés notamment lorsque le corps est caché ; si on ne peut pas en déterminer le siège par le sondage, l'examen par les rayons Röntgen peut souvent être décisif.

Dans beaucoup de cas on peut faire le diagnostic de probabilité d'un corps étranger séjournant depuis longtemps dans le nez lorsqu'il existe une sécrétion unilatérale malodorante et lorsque la muqueuse du même côté est très irritée. On enlèvera le mucus et l'on verra le corps étranger directement ou bien on le décèlera par le sondage. D'habitude il siège assez loin en avant. Dans tous les cas, on se rendra d'abord compte de ses dimensions et de sa forme et l'on devra déterminer la nature de sa surface à l'aide de la sonde après cocaïnisation préalable. Si le corps est arrondi, lisse et dur, ce qui arrive le plus souvent pour les corps étrangers introduits par les enfants, on se gardera bien de le saisir à la pince car en glissant de celle-ci, il se déplacera toujours plus en arrière. Il est préférable, dans ces cas, d'employer une sonde légèrement courbée se terminant à la façon d'une curette de l'oreille que l'on conduit derrière le corps étranger pour l'amener à l'extérieur. Ce procédé réussit quelquefois très bien. Mais lorsque, par exemple, des corps végétaux mous, tels que des fèves, des pois, des grains de maïs, ont été introduits dans le nez ils s'imbibent de liquide, gonflent et s'encastrent fortement. On peut alors les morceler. Des corps étrangers mous, com-

pressibles, tels que du papier, des tampons d'ouate, s'enlèvent facilement à l'aide d'une pince à mors rayés ou dentés. Si les corps sont très étendus et très durs comme par exemple des lames de couteaux brisées, des échardes de bois, des esquilles ou des balles déformées, leur extraction n'est souvent possible qu'après leur morcellement *in situ* ; lorsque cela ne peut pas réussir, on créera une meilleure voie d'accès dans la cavité par le décollement de l'aile du nez ou par d'autres opérations similaires.

On réussira rarement à expulser le corps par la production de l'éternûment ou par le mouchage pas plus que par l'insufflation d'air ou par un courant d'eau introduit dans la fosse nasale libre. Ces derniers procédés peuvent léser l'oreille moyenne. Les crochets, les anses ou l'électro-aimant sont aussi moins bien appropriés que la curette de l'oreille ou que la pince à l'extraction des corps étrangers.

III. Dents de la cavité nasale.

Elles constituent une rareté. Seifert donne deux explications : ou bien il s'agit d'une inversion du follicule dentaire, ou bien de follicules dentaires surnuméraires qui ont grandi dans la cavité nasale avant la fermeture de la fente palatine ou qui y sont parvenus plus tard parce que, ou bien ils étaient placés dans une position vicieuse, ou bien ils ne trouvaient plus place dans la bouche.

Sur environ 20 cas, il s'agissait le plus souvent de l'inversion du follicule dentaire ; presque toujours c'était une incisive, plus rarement une canine qui apparaissait dans la cavité nasale, habituellement à la partie antérieure du plancher.

On a observé la coexistence de fissures palatines (1 cas), des anomalies de la denture (fréquentes) et la syphilis étendue du nez (1 cas typique).

Le renversement d'un follicule surnuméraire à cause de la persistance de la fente n'a été observé que deux fois ; le développement d'une dent surnuméraire vers le nez, à défaut de place dans la bouche à cause de la persistance de la dent de lait correspondante, a été observé cinq fois. La pénétration d'une dent dans le nez a été attribuée par Thompson à la position

défectueuse de l'*os intermaxillaire* pendant le développement, mais la chose n'a pas pu être démontrée.

Toutes ces dents aberrantes étaient des incisives ou des canines. Ces dents sont supportées sans inconvénient ou bien elles produisent des granulations, de l'écoulement, de la douleur, etc. Elles se laissent presque toujours enlever facilement.

On a trouvé neuf fois dans le sinus maxillaire des dents molaires ou des dents de sagesse; presque toujours elles donnent lieu à de la suppuration.

La plupart du temps le DIANOSTIC n'est fait qu'après l'enlèvement de ce que l'on considérait comme un rhinolithe ou comme un sequestre osseux.

IV. Calculs du nez, rhinolithes.

Ils tirent presque toujours leur origine de corps étrangers. Dans la plupart des calculs du nez qui ont été décrits, on a pu démontrer l'existence dans leur centre d'un corps étranger ou d'un reste de celui-ci. Quelquefois on ne trouve pas de corps étranger, mais dans le centre une petite cavité remplie d'un liquide dans lequel on reconnait au microscope des débris de corps étrangers, tels que fibres de plante ou de papier. Enfin il existe des calculs dans les cavités desquelles il n'existe aucun corps étranger. On admet alors qu'il s'agit d'un flocon de mucus autour duquel s'est constitué un dépôt de sels calcaires. On n'a pas encore démontré avec certitude la formation de calculs véritablement spontanés. Les calculs du nez sont la plupart du temps unilatéraux, ils peuvent atteindre des dimensions très considérables, 4 cm et plus, certains peuvent peser 8 grammes ; la plupart sont arrondis ou allongés, ils présentent souvent des prolongements saillants, leur surface est rude et d'une coloration allant du brun foncé au noir. Lorsqu'on les sectionne à la scie, on remarque une disposition concentrique des couches. Lorsqu'on prélève des coupes et qu'on les soumet à l'examen histologique on remarque qu'ils contiennent des quantités de microbes surtout des grains et des bâtonnets. Quand on a extrait les sels calcaires, toute la masse résiduelle se montre constituée d'une accu-

mulation de microbes. Ce sont des amas de coccus et d'autres bactéries ; mais on n'a jamais pu démontrer à l'évidence l'existence du leptothrix bien que Monre considère le leptothrix comme la cause de la formation du calcul parce qu'il est seul capable de former de la chaux. C'est pourquoi on doit se demander si, comme je le croyais, les rhinolithes proviennent de l'accumulation de sels calcaires que les microbes, par leurs réactions vitales, extraient du mucus environnant et qu'ils déposent en couches sur la surface d'un corps étranger ou bien si les microbes doivent être considérés comme un matériel de construction purement passif. Les rhinolithes demandent pour se former un temps très long, souvent beaucoup d'années. Dans les enfoncements de leur surface muqueuse, le mucus se décompose ; c'est ce qui fait que les rhinolithes répandent une odeur nauséabonde. Par la pression qu'ils exercent sur les parties voisines ils produisent de l'irritation, tout d'abord une sécrétion abondante, plus tard du décubitus, des ulcérations, des excroissances hypertrophiques, des polypes et même de la nécrose. Ils peuvent perforer la cloison et se développer dans l'autre narine. Ils donnent toujours lieu à un catarrhe purulent, très fréquemment sanieux, qui est d'habitude unilatéral et entraîne la plupart du temps une obstruction complète de la fosse nasale intéressée. Un fait digne de remarque, c'est que les calculs du nez peuvent être portés pendant des dizaines d'années même par des personnes adultes cultivées, car il n'est pas rare qu'ils donnent lieu à de la céphalalgie et à des troubles nerveux.

En général, le DIAGNOSTIC est facile parce que, comme on est rendu attentif par une sécrétion purulente, fétide, unilatérale, on voit directement le rhinolithe ou bien on peut en démontrer l'existence à l'aide de la sonde. La surface étant rude au toucher comme dans le cas de sequestre, la confusion est possible d'autant plus qu'un calcul du nez peut amener de la nécrose osseuse. Dans tous les cas on devra naturellement penser lorsqu'on a affaire à un écoulement purulent ou fétide qu'il peut s'agir de syphilis, de carcinome ou de sarcome, de sinusite ou d'ozène.

Le traitement consiste dans l'enlèvement du calcul. Comme la plupart du temps il est fortement encastré on ne réussira pas toujours à l'extraire directement. On le saisira avec des pinces

différentes, ce qui a souvent pour premier résultat de détacher une partie de la couche externe et les prolongements pointus. Comme presque toujours il est entouré de granulations et de productions hypertrophiques, l'hémorragie empêche un travail sérieux sous le contrôle du spéculum. Mais on réussira tout au moins à déterminer exactement l'étendue et le siège du calcul. Si on ne peut pas l'extraire en entier malgré des manœuvres variées, il ne reste plus qu'à la morceler avec des pinces puissantes et à extraire ensuite les débris. On distinguera le rhinolithe du sequestre presque toujours par une forme plus arrondie, de même que par l'étude attentive des antécédents. Un os nécrosé est en effet ordinairement consécutif à un processus syphilitique dont on trouve très fréquemment encore les traces non seulement dans le nez, mais dans d'autres endroits du corps. De plus, la formation du sequestre demande un temps beaucoup plus court que celle d'un rhinolithe dont l'édification demande la plupart du temps de longues années.

L'analyse des rhinolithes les montre constitués dans des proportions variables de phosphates et de carbonates de chaux et de magnésie, de substances minérales et d'eau. La sécrétion lacrimale prend part à leur formation aussi bien que la sécrétion nasale.

V. Parasites animaux du nez.

Ce qu'on rencontre le plus fréquemment ce sont les larves de diptères (maladie des larves de mouche, pécnasch, myiasis); d'habitude elles s'y trouvent en grand nombre et produisent des phénomènes sérieux; ces cas ne s'observent que dans l'Inde et dans les régions torrides de l'Amérique. Les insectes qui ne volent que le jour, la sarcophila, la lucilia, plus rarement l'œstrus, déposent ordinairement, leurs œufs dans les nez qui attirent les animaux par leur sécrétion malodorante. Les vers rampent vers l'extérieur, mais parviennent aussi fréquemment dans les cavités accessoires et produisent une violente céphalagie qui s'étend la plupart du temps sans interruption à la région frontale, au vertex, aux joues et finalement à toute la tête. Des éternûments violents, de l'insomnie, du vertige, de la tuméfaction de toute la face, et de la fièvre à côté d'un

écoulement malodorant muco-sanguinolent ou purulent tels sont les symptômes capitaux. Lorsque l'affection dure, il peut se produire des destructions étendues des cornets, de la cloison, éventuellement du voile. La mort peut survenir par méningite. En Europe on observe des cas analogues mais plus légers, ils sont rares et sporadiques ; cependant on a rapporté un cas de mort par les larves de sarcophila Wohlfahrti (Joseph).

Le traitement prophylactique consiste à éviter de dormir en plein air surtout en cas d'écoulement nasal fétide.

On a conseillé, pour éliminer et tuer les vers et les larves, l'emploi de vapeurs aromatiques et de vapeurs d'alcool, d'éther, de térébenthine, de benzine, et la fumée du tabac, ou bien des solutions de tanin, d'alun, de phénol et de sublimé.

Le moyen qui semble le plus efficace réside dans les injections d'eau chloroformée ; on enlèvera en outre les parasites à l'aide de pinces. Lorsque les vers ne pouvaient pas être éliminés par un autre moyen, on a fréquemment perforé le sinus frontal pour mettre fin à des céphalalgies intolérables.

On a trouvé encore çà et là d'autres animaux dans le nez de l'homme, tels que le scolopendre, le perce-oreille, des chenilles, des lézards, des sangsues, des ascarides, des oxiures, d'autres vers, etc. Beaucoup de ces animaux avaient séjourné dans la cavité du sinus frontal dans laquelle ils donnaient lieu à une céphalalgie affolante.

Dans des cas de l'espèce, le diagnostic est certainement très difficile à porter parce qu'on n'a pas l'occasion, comme dans la maladie des larves de mouches, de voir apparaître spontanément quelques représentants de l'espèce.

VI. Parasites végétaux du nez.

D'après Seifert, ces parasites sont extraordinairement rares. On a rencontré isolément dans quelques cas seulement l'aspergillus fumigatus glaucus (Schubert pour la première fois en 1885), le penicillium glaucum (M. Schmidt), une variété d'isaria (Schubert) et la puccinia graminis (Virchow). Ces hyphomycètes ou moisissures ne pullulent qu'en surface sur les sécrétions putrides, ils ne pénètrent jamais dans la muqueuse.

Ils ont été rencontrés en partie dans le nez, en partie dans le sinus maxillaire; ils formaient dans ces endroits des enduits de coloration gris-blanchâtre, brune ou grise, friables et s'émiettant facilement, sentant le moisi, s'enlevant toujours aisément par irrigation; une cavité nasale ou maxillaire sécrétant abondamment et contenant notamment des croûtes étaient toujours le siège du mal. Dans tous les cas ces masses doivent être éliminées par irrigation ou extraites soigneusement à la pince; ensuite on doit laver les cavités avec des solutions antiseptiques et les maintenir dans un grand état de propreté pour éviter la pullulation de nouvelles moisissures. A cet effet on recommande surtout l'acide borique, l'iodol, l'aristol et le dermatol.

Beaucoup plus fréquemment que ces champignons quoiqu'encore assez rarement, se rencontre le champignon Soor qui dans le nez est toujours secondaire; de la bouche et de la gorge il chemine à travers le pharynx nasal ou par une fente palatine, pénètre dans le nez, y produit des enduits étendus, une sécrétion abondante, amène de l'obstruction, de la céphalalgie et des érosions à l'entrée.

Le diagnostic est facile grâce à la présence du Soor dans la bouche ou dans la gorge. On se sert pour les enlever de lavages au bicarbonate ou au biborate de soude de 2 à 5 %; à côté de cela, le traitement de l'affection générale et la tonification des malades très déprimés est d'une grande importance.

Le leptothrix buccalis n'a été rencontré dans le nez qu'une fois par Wright, le streptothrix alba et fusca se rencontre dans ce qu'on appelle la rhinite caséeuse.

CHAPITRE IX.

Saignement de nez, épistaxis.

L'hémorragie du nez est un phénomène très fréquent. La muqueuse des fosses nasales, d'une délicatesse extraordinaire, d'une vascularisation abondante qui dans sa partie antérieure surtout est si exposée aux irritations mécaniques, explique clairement cette fréquence. Ce sont surtout les enfants et les personnes très âgées qui sont atteints d'épistaxis, les premiers à cause d'une plus grande délicatesse de la muqueuse jointe à l'habitude de s'introduire les doigts dans le nez, les derniers à cause de la fréquente fragilité de leurs vaisseaux.

Les causes de l'épistaxis se rangent en deux grandes catégories : les traumatiques et les non tramatiques. Cependant on doit remarquer que même les hémorragies dites spontanées doivent souvent être attribuées à des violences. J'entends par là certains troubles qui dérivent de la circulation céphalique de retour et des stases qui se produisent habituellement dans les efforts violents, dans l'éternûment, la toux, l'action de soulever des fardeaux, l'absorption de boissons très excitantes. Comme causes non traumatiques, on doit cependant admettre les affections générales de la composition du sang. Ici se place en premier lieu l'hémophilie. J'en ai déjà décrit plusieurs cas en 1887. Chez ces hémophiliques on voyait répandues sur toute la muqueuse des taches discrètes étoilées rouge cerise apparaissant comme des télangiectasies qui de

temps en temps produisaient des épistaxis. Naturellement dans ces cas, un traitement opératoire local n'était pas possible, puisqu'on n'aurait pu par la galvanocaustique cautériser que quelques points saignants. On devait s'en tenir au tamponnement.

L'hémorragie nasale est fréquente dans la chlorose, l'anémie, la leucémie, le scorbut, le purpura rhumatismal et, comme on le sait, dans la rougeole, dans la scarlatine et d'ailleurs toutes les affections graves qui s'accompagnent d'une altération des parois vasculaires et peut-être aussi de la composition du sang ; le typhus, la malaria, la fièvre récurrente, l'influenza, l'érysipèle, etc., et enfin dans toutes les affections du cœur, des poumons et des reins, qui produisent une hypérémie active ou passive de la tête. Dans ces cas, le traitement comprendra outre les indications générales appropriées simplement le nettoyage de la cavité nasale et des moyens hémostatiques aussi peu irritants que possible.

Il existe en outre ce qu'on appelle le saignement de nez spontané chez des individus d'ailleurs bien portants. Je dois insister sur ce fait que l'immense majorité des épistaxis spontanées proviennent d'un endroit tout à fait circonscrit de la cloison cartilagineuse (Michel, Little, Hartmann, Kiesselbach et Chiari ont insisté tout particulièrement sur cette localisation (endroit de Kiesselbach).

Mihalkovics a trouvé à cet endroit, qui appartient encore au vestibule et siège près de l'extrémité antérieure du *cartilage quadrangulaire*, des veines très larges étroitement serrées les unes contre les autres et « à la limite de l'épithélium pavimenteux, des papilles très élevées et très étroites avec des veines centrales très larges ». Contrairement à ce que l'on avait avancé antérieurement, il n'a pas pu y déceler de tissu caverneux.

Chez les individus atteints, il peut se produire de temps en temps, dans quelques cas tous les jours et cela souvent pendant des années, des hémorragies très abondantes à l'occasion des moindres causes produisant de la stase céphalique ou à la suite des traumatismes et des attouchements du nez les plus légers. Si l'on examine le nez pendant que dure l'hémorragie,

souvent on ne voit pas le point saignant bien qu'on voie s'avancer l'écoulement du sang. On doit, par conséquent, presque toujours se contenter de fermer la fosse nasale à l'aide d'un fort tampon d'ouate et de comprimer l'aile du nez contre la cloison. Quelquefois on réussit à arrêter l'hémorragie par un attouchement avec une solution de cocaïne à 10 ou 20 °/₀ ou d'adrénaline allant du $^1/_{10\,000}$ au $^1/_{1000}$ ou par une pulvérisation de ces solutions. Si après cela on introduit le spéculum avec les plus grandes précautions, on voit presque toujours à la partie antérieure de la cloison cartilagineuse l'origine de l'hémorragie.

Comment se produit cette hémorragie ? La partie antérieure de la cloison cartilagineuse est très souvent atteinte par des irritations extérieures, notamment par des particules de poussière tranchantes. Il se produit à cet endroit de toutes petites fissures qui amènent du chatouillement. Ce chatouillement fait que l'on introduit le doigt, que l'on blesse la muqueuse avec l'ongle, ce qui détermine une petite excoriation ; cette excoriation sans cesse traumatisée ne parvient pas à se fermer, mais s'étend au contraire un peu en profondeur, d'autant plus qu'en cet endroit parviennent facilement des microbes pathogènes amenés en partie par l'air et les poussières, en partie par l'ongle. De la sorte, une des papilles décrites plus haut ou bien un petit vaisseau siégeant plus profondément peuvent être érodés. Les petits vaisseaux siègent ici dans un tissu fibreux, compacte, contre le périchondre, condition qui les empêche de se rétracter lorsqu'ils sont lésés. Il en résulte que, lorsqu'une première hémorragie est survenue, il ne peut pas se produire une thrombose totale du vaisseau mais simplement une trombose pariétale. Ce thrombus latéral peut être détaché à l'occasion de chaque stase sanguine ultérieure un peu prononcée, ce qui ramène l'épistaxis. Cet ensemble de faits explique nettement pourquoi ces hémorragies font l'impression d'hémorragies spontanées. Naturellement elles seront encore produites plus facilement par des traumatismes plus prononcés ou bien lorsque l'excoriation siège justement au-dessus d'une veine devenue variqueuse. Pour les motifs signalés plus haut, la guérison spontanée de ces excoriations ne peut guère avoir lieu. Ce n'est que lorsque l'on détruit

complètement le vaisseau et son voisinage immédiat, qu'il se forme une cicatrice amenant une occlusion résistante du vaisseau. Dans quelques cas rares on voit près du plancher nasal de petites artères au fond de ces excoriations. On y voit quelquefois aussi une petite saillie bleuâtre. La plupart du temps ces saignements se guérissent d'une manière durable à la suite d'une galvanocautérisation unique. Mais lorsqu'on n'a pas recours à cette petite intervention, ces saignements se répètent et déterminent souvent un état anémique très sérieux. Dans certains cas les hémorragies peuvent aussi se produire en partie dans les tissus et alors à la longue par le dépôt de pigment il se dessine un endroit coloré en jaune dans la partie antérieure de la cloison cartilagineuse (Xanthose, Zuckerkandl). L'épithélium vibratile qui se trouve en cet endroit peut se transformer en un épithélium pavimenteux, la nutrition du tissu s'altérer, celui-ci devenir plus mince et adhérer plus fortement au cartilage. Par l'intervention des microbes la petite ulcération du début peut lentement se développer et prendre la proportion d'une grande perte de substance, qui intéresse finalement toute la muqueuse et le périchondre. Le cartilage se dénudera, perdra le revêtement qui le nourrit et se réduira enfin à quelques fibres. Ces fibres tomberont à la longue et il résulte de tout ce processus la formation d'une perte de substance de la cloison cartilagineuse qui finalement n'est plus recouverte que par la muqueuse du côté opposé. Maintenant, que ce reste de muqueuse ne disparaisse que plus tard, ou bien que ce même processus évolue des deux côtés à la fois, le résultat final sera toujours le même. Il se produit en effet une perforation de la cloison cartilagineuse à bords lisses et tranchants qu'on appelle l'*ulcère perforant spontané*, phénomène déjà observé et exactement décrit par Voltolini. Plus tard c'est surtout Zuckerkandl et Hajek qui ont bien étudié la marche de ce processus. L'attention doit être d'autant plus attirée sur ces perforations spontanées que dans le temps on a toujours considéré toute perforation de cette région comme une conséquence de la syphilis.

Le diagnostic avec la syphilis n'est pas possible lorsque la guérison complète est établie, parce qu'il n'existe pas toujours de marques de la syphilis ayant terminé son évolution. Quand

le processus syphilitique est encore à l'état d'activité, on peut voir une infiltration des bords de l'ulcération.

Il en est de même des perforations de la cloison cartilagineuse dues à des ulcérations tuberculeuses et lupiques chez lesquelles, au surplus, il est beaucoup plus rare de voir se produire une guérison complète. Aussi longtemps que le processus tuberculeux ou lupique est en voie d'activité, il est facile de le distinguer de la perforation spontanée par la présence de granulations, d'ulcérations et de petits nodules miliaires dans le voisinage. Enfin on ne doit pas oublier que des cautérisations souvent répétées dans le but de mettre fin à l'épistaxis peuvent accélérer la marche de l'affection.

On ne peut cependant pas en faire un reproche au médecin parce que sans son intervention la perforation se serait produite également, mais plus lentement et par conséquent plus désagréablement. Des hémorragies spontanées souvent répétées se produisent très rarement dans d'autres parties du nez ; elles sont la plupart du temps dues à de petits angiomes ou à des varices des cornets moyens ou des cornets inférieurs ou bien de la paroi latérale du nez. Des hémorragies se produisent aussi au niveau d'ulcérations tuberculeuses, syphilitiques, sarcomateuses et carcinomateuses, surtout dans ces dernières. Dans la plupart des cas le diagnostic est facile parce que les signes de ces affections sont bien dessinés.

Enfin on comprend que des hémorragies puissent aussi fréquemment survenir dans les catarrhes aigus et chroniques du nez, dans la diphtérie, la morve, les corps étrangers, les larves de mouches et d'autres affections du nez.

Les hémorragies dues à de violents traumatismes n'offrent dans beaucoup de cas rien de typique, elles varient d'après le siège et la violence du traumatisme. Très souvent elles s'arrêtent spontanément après peu de temps. Mais lorsqu'elles sont très prononcées, on doit recourir au tamponnement. La chose la plus importante est de fixer l'endroit d'où vient le sang. On n'y parvient presque jamais dans les traumatismes un peu sérieux accompagnés de fractures des os et des cartilages parce que l'écoulement abondant de sang empêche un examen suffisant. Si, au contraire, l'hémorragie accompagne une opération on en connaît l'origine.

Le traitement variera d'après les formes précédentes de l'épistaxis et d'après son degré ; si l'hémorragie est très abondante, quelle qu'en soit d'ailleurs la cause productrice, on sera tout d'abord forcé, sans s'inquiéter de cette cause, de l'arrêter momentanément. Dans ce but on commencera par éloigner tout ce qui peut donner lieu dans le nez à une hypérémie active ou passive ; on interdira les boissons excitantes, les efforts physiques ou intellectuels, on enlèvera tout ce qui s'oppose à la circulation céphalique de retour, tels que vêtements trop serrés qui étreignent le cou, etc. ; on recommandera de tenir la tête droite parce que l'inclinaison prononcée en avant et en arrière produit de la stase céphalique.

On arrive souvent par ces moyens à arrêter même de violentes hémorragies. Mais si elles persistent on doit mettre en œuvre d'autres moyens, c'est-à-dire des hémostatiques locaux. De tout temps l'irrigation nasale à l'eau froide a été un moyen favori ; on s'en servait surtout après les opérations sur le nez. Ce moyen n'est la plupart du temps pas satisfaisant. A la vérité l'eau froide amène une contraction vasculaire, mais d'un autre côté le courant d'eau entraîne les caillots qui se forment sur la surface saignante. De plus, l'eau froide peut déterminer une irritation violente de la muqueuse nasale, notamment quand elle pénètre dans les parties supérieures du nez. On doit encore plus déconseiller les irrigations de solutions astringentes, de tanin, d'alun, de perchlorure de fer qui déterminent de violentes inflammations et souvent des escharres.

Je veux encore signaler les injections d'acide citrique ou de jus de citron qui naturellement dans les fortes hémorragies ne donnent aucun résultat. Le seul moyen efficace est le tamponnement. Jadis on se servait simplement de petits tampons d'ouate. Dans tous les cas on ne prendra qu'un seul tampon allongé et assez gros et l'on se gardera d'introduire l'un après l'autre plusieurs petits tampons. Quelques-uns d'entre eux pourraient glisser dans le cavum et être aspirés notamment pendant le sommeil et produire de la sténose du larynx. Quelquefois on peut arrêter l'hémorragie à l'aide de tampons d'ouate, mais on ne doit pas les laisser longtemps dans le nez parce que le sang qu'ils absorbent devient très rapidement le

siège de phénomènes de putréfaction. On évitera l'usage du coton imprégné de perchlorure de fer qui exerce, surtout par son séjour prolongé, une action véritablement caustique.

Le penghawar djambi, constitué par les poils de la feuille d'une espèce de fougère, est encore ce qu'il y a de plus efficace comme moyen hémostatique local; il présente peu de tendance à la décomposition. Cependant dans la plupart des cas on ne réussira complètement que par un tamponnement à l'aide de lanières de gaze iodoformée réunies.

Voici comment on procède : on prend trois à quatre bandes de gaze iodoformée d'une largeur de deux doigts que l'on réunit et que l'on plie en leur milieu de façon à former une sorte de tête; on saisit cette tête dans une pince nasale et on l'introduit un peu plus loin que le point saignant de manière qu'elle prenne un point d'appui sur les parois osseuses du nez. Alors on tasse le reste de la gaze jusqu'à ce que la fosse nasale soit obturée par un bouchon solide depuis le point saignant jusqu'à son extrémité antérieure. Comme ce tampon est soutenu des deux côtés par des parois osseuses qui ne peuvent pas céder, comme en outre le sang qui continue à s'écouler l'imbibe fortement et le rend plus épais, l'hémorragie s'arrêtera certainement. Si le point saignant est situé très loin en arrière, on devra pousser la tête du tampon un peu au delà du cadre des choanes, mais naturellement pas assez loin pour qu'elle pende dans le cavum.

On fera toujours bien de laisser le tampon en place pendant plusieurs jours parce que en l'enlevant trop tôt on court le risque de rouvrir la plaie saignante. On attendra pour enlever le tampon qu'il soit imprégné dans toutes ses parties par le mucus sécrété de façon que, devenu gluant, il se laisse doucement enlever sans résistance par la traction sur un des chefs.

Je conseille de laisser en place une partie du tampon lorsque l'on voit que, par son enlèvement, l'hémorragie recommence. L'enlèvement d'une partie du tampon dégage la muqueuse et ses vaisseaux jusque là comprimés, ce qui permet au sang d'affluer avec plus de force. Dans ces cas, je laisse une partie du tampon jusqu'au lendemain et je n'ai jamais observé aucun inconvénient d'un séjour prolongé au delà de cinq jours. Cela tient à l'action de l'iodoforme qui empêche la décomposition

des caillots et du mucus. C'est pourquoi le tampon, même après un séjour très prolongé dans le nez, n'acquiert pas de mauvaise odeur.

Tous les soi-disant succédanés de l'iodoforme que l'on a recommandés pour leur absence d'odeur sont ici inutilisables, car, après plusieurs jours ils ne sont plus capables de s'opposer aux phénomènes de décomposition. Tels sont l'iodol, l'europhène, le dermatol, l'aristol. Il n'y a guère que l'airol dont l'action paraisse s'approcher de celle de l'iodoforme (Hanszel).

Dans certains cas, le tamponnement par la voie antérieure ne suffit pas, notamment quand la source de l'hémorragie est située très loin en arrière. En cet endroit, le tampon ne peut pas exercer une pression suffisante, parce qu'il vient faire saillie dans les choanes où il ne trouve pas de point d'appui solide.

Lorsque le tamponnement pratiqué par la voie antérieure n'amène pas l'arrêt de l'hémorragie après un quart-d'heure, il ne reste plus qu'à faire le tamponnement d'après Belloc. Dans ce but, on confectionne avec un assez grand lambeau de gaze iodoformée que l'on replie, un tampon un peu plus fort et plus long que la dernière phalange du pouce de l'individu. On noue ce tampon en son milieu à l'aide d'un fil de soie épais et résistant auquel on fait un double nœud avec deux chefs de 30 cm de long. Puis on introduit la sonde de Belloc ou un cathéter élastique ou un drain épais, on fait glisser ensuite le ressort jusqu'à ce que son extrémité boutonnée apparaisse dans la bouche (quelquefois on est obligé d'attirer le bouton ou l'extrémité du drain à l'aide d'une pince dans le pharynx pour l'amener en avant) et l'on attache les deux fils au ressort derrière le bouton. On fait alors rentrer le ressort dans la sonde, puis on retire celle-ci du nez ; alors les deux fils apparaissent à la narine.

Pendant que l'on tire sur les deux fils, on introduit deux doigts de l'autre main dans le pharynx nasal et l'on pousse le tampon jusqu'à ce qu'il soit bien fixé dans la choane. Cela fait, on passe les deux chefs à un aide auquel on ordonne de les tenir écartés et l'on introduit une longue bande de gaze iodoformée dans le nez jusqu'à ce qu'il soit complètement rempli ; avec le reste de la bande de gaze, on confectionne un

tampon ayant à peu près les mêmes dimensions que celui qui se trouve dans la choane. On noue les fils sur le tampon antérieur en tirant modérément et l'on fixe le bout du nœud coulant à la joue avec un emplâtre adhésif.

De la sorte, le nez est complètement fermé par devant et par derrière et il ne peut se produire d'hémorragie ni à l'extérieur ni dans le pharynx nasal, à la condition expresse que le tampon postérieur ferme bien la choane. Si l'on voit encore venir du sang frais du pharynx nasal, c'est la meilleure preuve que le tampon n'est pas asssz volumineux. Alors on doit renouveler le tamponnement d'après ces indications en employant un bouchon plus fort. Mais si l'hémorrhagie a pris fin en avant comme en arrière, on peut en toute sécurité abandonner le malade à lui-même. L'hémorragie est quelquefois tellement violente, que le sang sort des points lacrimaux, naturellement en petite quantité et sans qu'il en résulte aucun danger.

Jadis on avait conseillé d'attacher à la face postérieure du tampon de la choane un fil de soie solide qui sortait par la bouche. Ce fil avait pour but de faciliter l'enlèvement du tampon, mais il avait l'inconvénient sérieux d'irriter fortement le voile du palais, de produire de l'écoulement muqueux, d'amener même de l'œdème de la luette et de rendre la dégutition difficile.

Aussi, déjà en 1880, j'ai renoncé à ce troisième fil, parce que de la sorte le tampon de la choane est beaucoup mieux supporté. L'enlèvement du tampon se fait d'ailleurs très facilement sans ce cordon, on le pousse dans le pharynx nasal avec une sonde que l'on introduit dans le nez et on le prend de la gorge avec une pince courbe ou avec les doigts.

Combien de temps le tampon doit-il rester dans les choanes? Dans la plupart des cas, je l'y laisse plusieurs jours sans inconvénient. Mais on doit prendre certaines précautions : le tampon ne doit pas être assez volumineux pour qu'il puisse gêner ou qu'il puisse par une pression prononcée sur le bord de la lame horizontale du palatin produire un gonflement œdémateux de la face postérieure du palais membraneux. D'ailleurs l'expérience nous apprend qu'un léger gonflement œdémateux apparaissant aux premières heures au voile et à la luette disparaît la plupart du temps après une demi-journée parce que la circu-

lation de retour se régularise manifestement par la dilatation des veines du côté opposé. Il est en outre indiqué pour faire le tampon choanal de se servir de gaze iodoformée. Antérieurement on se servait à cet effet de charpie ou de bandes de toile repliées. Il en résultait rapidement une putréfaction du mucus et des coagulums qui s'attachent au tampon et qui le pénètrent; ces phénomènes, perceptibles à la mauvaise odeur qu'ils répandent, donnaient même dans certains cas lieu à de l'inflammation du pharynx nasal, voire de la trompe et de l'oreille moyenne. Aussi avait-on conseillé de ne jamais faire le tamponnement de **Belloc** que pour 24 heures.

Il n'était pas rare de voir réapparaître l'hémorragie. Si l'on se sert de gaze iodoformée pour faire le tamponnement, on n'a pas à craindre les phénomènes inflammatoires. J'ai fréquemment laissé en place ces tampons pendant cinq jours sans autre inconvénient que l'odeur et le goût nauséeux de l'iodoforme. Malheureusement on ne peut pas remplacer l'iodoforme. Tous les essais que j'ai faits avec l'emploi de la gaze à l'iodol, au dermatol, à l'europhène, au nosophène, au xéroforme etc., ont donné une décomposition rapide des liquides accumulés dans le tampon.

Voici, la plupart du temps, ma ligne de conduite après le tamponnement de **Belloc** : je laisse le tamponnement deux jours en place, ensuite j'ouvre le nœud qui retient le tampon antérieur, je fais tenir les fils par un aide qui les écarte en opérant une traction et je retire avec précaution la longue bande de gaze qui emplit la fosse nasale. Si en procédant de la sorte, je vois reparaître l'hémorragie, j'introduis une nouvelle bande de gaze iodoformée et je procède comme précédemment pour la fermeture complète antérieure et postérieure de la fosse nasale ; cela fait, je laisse de nouveau le tamponnement deux jours en place. En procédant de la sorte, on se rend maître de toutes les hémorragies. Il va de soi que quelquefois on peut voir, au moment de l'enlèvement du tampon, l'endroit d'où vient le sang et que l'on peut reconnaître si l'hémorragie se produit sous forme d'un écoulement goutte à goutte persistant mais lent, ou bien sous forme d'un jet. Dans les deux cas, on supprimera la cause de l'hémorragie en cauté-

risant au galvanocautère le point en question que l'on ne pouvait pas voir au début à cause de l'afflux du sang.

Si l'hémorragie n'est pas tellement considérable qu'elle ne rende pas impossible l'inspection du nez, on devra toujours commencer par chercher le point qui saigne ; ou bien lorsqu'on connaît celui-ci, comme par exemple après une opération, on ne le perdra pas de vue. Si la simple expectation ne suffit pas, on devra le cautériser (d'habitude l'acide chromique réussit très bien). Généralement après des opérations sanglantes, on conseille à l'opéré d'observer le calme pendant quelques jours, de s'abstenir de boissons excitantes, de ne s'exposer à aucun effort physique ou intellectuel, et dans tous les cas de ne pas se baisser pendant plusieurs heures après l'opération. Les malades à qui l'on a fait un badigeonnage préalable à la cocaïne doivent être l'objet d'une surveillance particulière ; car la cocaïne produit une contraction des vaisseaux qui dure environ deux heures. Ces opérés doivent être observés pendant trois heures après l'opération, de façon à pouvoir traiter immédiatement l'hémorragie qui pourrait éventuellement se produire après le relâchement des vaisseaux. L'introduction d'un ballon que l'on gonfle ou que l'on remplit d'eau, qui porte le nom de rhineurynther, ne donne pas de réelle sécurité.

Les hémorragies qui se répètent souvent, les cas de soi-disant épistaxis spontanées qui, comme nous l'avons dit, ont comme point d'élection la partie antérieure de la cloison cartilagineuse, demandent un traitement spécial.

J'ai le premier, en 1883, conseillé et expérimenté pour leur traitement radical la cautérisation énergique au fer rouge ou au galvanocautère. Dans ces cas, lorsque l'hémorragie a pris fin, on ne peut bien souvent que très difficilement voir le point saignant. Quelquefois au point d'élection, on voit une petite croûte de sang ; mais quelquefois aussi, elle a déjà disparu et c'est à peine si l'on peut distinguer cet aspect de l'aspect normal. Dans d'autres cas, on voit un petit nodule bleuâtre ou une toute petite ulcération. L'observateur expérimenté reconnaîtra l'origine de l'hémorragie à la simple saillie d'une veine dilatée. On cautérisera immédiatement cet endroit avec le galvanocautère, et on sera souvent surpris de

voir avec quelle violence le sang afflue. Quand l'hémorragie devient trop considérable, on tamponne avec un tampon d'ouate très serré, que l'on applique contre la cloison par une pression énergique sur l'aile du nez pendant quelques minutes. Cette hémorragie s'arrête de nouveau et l'on peut parachever la destruction du point saignant de l'étendue d'environ une lentille. Comme la cautérisation doit être énergique et pénétrer jusqu'au périchondre, le nitrate d'argent en substance, l'acide chromique ou l'acide trichloracétique ne suffisent pas, on doit employer le fer rouge.

Enfin si les hémorragies sont dues à de petits angiomes ou à des ulcères granuleux, on devra enlever ces tumeurs et cautériser leur base au galvanocautère.

Comme traitement général, on devra quelquefois recourir à l'emploi du seigle ergoté (1 centigramme plusieurs fois par jour), à l'extrait sec d'hydrastis en pilules de 1 centigramme, toutes les trois ou quatre heures et aux moyens appropriés à l'affection causale.

L'hémorragie nasale vicariante.

L'épistaxis qui accompagne le flux menstruel ou qui peut même le remplacer est sous la dépendance de l'hypérémie générale qui existe pendant l'époque. On sait que pendant les menstrues les opérations nasales donnent lieu à des hémorragies plus abondantes qu'en d'autres moments ; aussi devra-t-on s'abstenir d'opérer dans le nez, comme d'ailleurs dans n'importe quelle région à moins qu'il n'y ait une indication vitale.

CHAPITRE X.

Les tumeurs de la cavité nasale.

Ici comme dans les autres parties du corps, on distingue des tumeurs bénignes et des tumeurs malignes. A la première catégorie appartiennent les polypes muqueux, papillomes, verrues, angiomes, granulomes, polypes hémorragiques de la cloison, fibromes, adénomes, lipomes et peut-être, les ostéomes et chondromes; dans les tumeurs malignes se rangent les sarcomes, carcinomes, cylindromes et endothéliomes. Le classement des tumeurs appelées angiofibromes ou angiomyomes est douteux, mais la plupart du temps ces néoplasmes ne prennent pas naissance dans le nez; d'habitude ils ont pour point de départ le pharynx nasal et ne pénètrent dans le nez que secondairement. Le lymphosarcome aussi qui est une tumeur maligne ne naît presque jamais dans la cavité nasale, il y pénètre ordinairement quand il se développe dans la gorge ou sur le palais.

I. Tumeurs bénignes.

Le polype muqueux (myxome).

C'est la tumeur la plus fréquente du nez. On l'appelle aussi polype du nez tout simplement; ce nom de polype se donne d'ailleurs à tous les néoplasmes pédiculés siégant dans les cavités du corps.

Les polypes du nez se distinguent par leur translucidité gélatineuse et par leur pénétration dans les minces fentes du nez, par l'envoi de prolongements multiples apparents ou réels, par leurs nombreux points d'insertion, ce qui les fait jusqu'à un certain point ressembler aux polypes marins ou aux sèches.

Pour ce qui concerne la classification histologique, il faut d'abord décider si ces formations ont réellement le caractère néoplastique. Comme nous l'exposerons plus tard en détail, nous constatons qu'ils procèdent de bourrelets ou de bandes hypertrophiques des bords osseux de l'ethmoïde. Ils sont fréquemment associés à des hypertrophies circonscrites vraies de la muqueuse nasale.

D'ailleurs ils représentent, d'après leur constitution histologique, d'une façon indubitable des hypertrophies circonscrites de la muqueuse nasale (Billroth 1855, Zuckerkandl 1882, Chiari 1883-87, Heymann 1886 etc.), ou plus exactement de tout le revêtement membraneux des os du nez et ils ne deviennent pédiculés que par une imbibition œdémateuse. On doit donc, à proprement parler, les considérer comme des hypertrophies de la muqueuse ayant subi la dégénérescence œdémateuse, d'autant plus qu'on rencontre très fréquemment une série de formes de transition entre eux et les hypertrophies circonscrites simples, comme je l'ai déjà signalé en 1883. Nous voyons en outre que leur développement est dû à l'irritation chronique de la pituitaire, au catarrhe ou à la suppuration chroniques des cavités accessoires et que les éléments qui les constituent sont les mêmes que ceux des parties molles voisines. On doit donc, d'après leurs propriétés histologiques et leur marche clinique, les considérer comme des hypertrophies circonscrites de la muqueuse d'autant plus que jamais ils n'ont de tendance à la croissance diffuse (envahissement). Les dénominations de fibromes, fibromes œdémateux d'après Hopmann, etc., sont conséquemment mal choisies.

Les polypes muqueux constituent une affection nasale très commune. Sur 2027 malades du nez et de la gorge, j'en ai rencontré 103 cas (69 chez l'homme, 34 chez la femme) c'est-à-dire 5 %; Heymann en a trouvé environ 10 % sur 1000 cas de maladies du nez. Ils apparaissent surtout dans l'âge mûr, cependant on les a rencontrés quelquefois chez de tout petits

enfants et même exceptionnellement chez le nouveau-né (myxomes congénitaux).

Anatomie. — Les polypes muqueux sont habituellement translucides, gris ou gris rosé, rarement rouges, en forme de bourses, toujours mobiles au niveau de leur pédicule qui est plus ou moins aplati mais toujours allongé en forme de ruban ; ils tirent leur origine des parties supérieures de la région respiratoire spécialement du cornet moyen ou des bords de l'*hiatus sémilunaire*. Les polypes muqueux typiques du cornet inférieur sont très rares. Par contre les papillomes s'y voient fréquemment. Il est rare de les voir se développer au niveau de la cloison, lorsque cela arrive ils siègent à la partie postérieure ou antérieure. Ils sont habituellement multiples et peuvent atteindre jusqu'au nombre 100. On ne rencontre à l'état isolé que des polypes de grand volume. Ils sont particulièrement nombreux, mais de développement minime dans les cas de suppuration chronique des cavités accessoires ou dans les affections osseuses de l'ethmoïde (carie ou nécrose) ; cependant, de la présence de nombreux petits polypes on ne doit pas conclure avec certitude à l'existence de l'une de ces deux affections. Leurs dimensions varient de celles d'une tête d'épingle jusqu'à celles d'une pomme. Les très grands polypes ne se rencontrent guère que dans le pharynx nasal. Là ils ont de l'espace, tandis que dans le nez lui-même le champ étant limité ils ne peuvent guère atteindre que des dimensions moyennes. Ils ont d'habitude une consistance molle. Quand on les comprime, ils se laissent réduire à l'état d'une simple lame et il s'en écoule un liquide qui donne la réaction du sérum et à la chaleur se coagule en se boursouflant légèrement. Dans certains cas le liquide exprimé se coagule même spontanément à la température habituelle de la chambre. Ordinairement le contenu des polypes muqueux n'est pas muqueux, ce qui a permis à bon droit d'appeler ces formations « hypertrophies avec imbibition séreuse ».

Près du point d'insertion les polypes ont un tissu un peu plus dense et sont plus richement vascularisés, tandis que dans les parties éloignées de ce point la consistance est ordinairement molle et la teneur en vaisseaux tellement minime que leur section en cet endroit ne donne lieu qu'à une hémor-

ragie très faible. Si par contre on les sectionne tout près de leur point d'insertion, l'hémorragie est habituellement assez forte. Au point d'insertion il n'est pas rare de voir un épaississement de l'os qui pénètre en partie dans le pédicule des polypes sous forme de petites saillies ou épines. Comme l'ont démontré histologiquement Zuckerkandl et surtout Hajek, le tissu profond et même le périoste prennent part à l'hypertrophie circonscrite de la muqueuse. C'est ce qui explique que dans les pédicules des polypes, on trouve fréquemment de petites parties osseuses. Il va de soi qu'après l'opération, si l'on sonde le point d'insertion, on aura la sensation de l'os dénudé, ce qui a contribué à faire considérer par Woakes la formation des polypes comme étant la conséquence d'une ethmoïdite nécrosante. Dans des polypes de grandes dimensions, notamment dans ceux qui pénètrent dans le pharynx nasal, il n'est pas rare de voir se développer des masses plus denses qui en certains endroits peuvent donner lieu à la formation de lamelles osseuses absolument indépendantes d'ailleurs du périoste du point d'insertion.

Les polypes muqueux, comme l'a démontré Zuckerkandl, proviennent d'hypertrophies en forme de plis des bords osseux de l'ethmoïde, replis qui s'imbibent de sérosité lorsqu'il s'y développe de la stase. — C'est ainsi que se forment les tumeurs bursiformes. — Ces bourses remplies de sérosité tiraillent l'insertion rubannaire, rendent celle-ci toujours plus étroite et peuvent même en faire un pédicule mince et arrondi d'une longueur assez considérable. Ainsi à la longue, lorsque le polype est très grand et très lourd, le pédicule allongé et aminci, les vaisseaux qu'il contient s'amincissent également; finalement dans quelques cas isolés ce tiraillement peut atteindre un degré tel que le pédicule se sépare spontanément et qu'il se produit ainsi une élimination spontanée du polype. (Albert, Heymann). Dans plusieurs cas, j'ai pu enlever des polypes muqueux très volumineux du pharynx nasal par une traction légère sur l'anse qui les embrassait. Les restes des pédicules apparaissaient comme des cordons minces blancs et le point d'insertion que l'on pouvait voir après enlèvement du polype était très petit et ne saignait que très peu.

Dans la plupart des cas les polypes muqueux se déve-

loppent dans la région de l'*hiatus sémilunaire*, et de là on les voit s'étendre petit à petit vers le bas et atteindre quelquefois jusqu'au plancher de la cavité nasale : ils deviennent mobiles dans le courant d'air, insensibles à l'attouchement de la sonde et ne montrent que peu de tendance à l'hémorragie. On ne voit à leur surface aucun vaisseau élargi. Si on les abandonne à eux-mêmes, il se produit toujours de nouveaux polypes et les plus anciens s'accroissent de plus en plus. Ils peuvent à la longue suspendre complètement la respiration nasale et venir faire saillie par les orifices narinaires. Ils peuvent en outre refouler légèrement les os nasaux de façon que la région des os propres apparait élargie. Cette déhiscence des os se produit très rarement comparée à l'élargissement par pression des parties inférieures du nez qui apparait plus fréquemment. Lorsque les polypes sont développés d'un seul côté, ils peuvent refouler la cloison cartilagineuse ou bien pénétrer dans le pharynx nasal; cela surtout quand ils proviennent de la partie postérieure du cornet moyen ou bien du voisinage des choanes. Comme il a été dit plus haut, ils atteignent parfois dans cette région un volume considérable de façon à remplir non seulement le pharynx nasal, mais à repousser le voile en avant et même à devenir visibles dans le pharynx buccal.

On voit dans ces cas le pharynx nasal rempli par une tumeur gris blanchâtre ou gris rosé. Cette tumeur n'a pas de tendance aux hémorragies spontanées, elle a une consistance molle au toucher, elle se laisse circonscrire de tous les côtés, de telle sorte qu'habituellement on peut nettement établir qu'elle sort des choanes et que par conséquent son point d'insertion est dans le nez.

Histologie. — Les polypes muqueux gris transparents du nez, qu'ils soient grands ou petits, ont absolument la même constitution histologique. Leur surface est revêtue sur la plus grande étendue par un épithélium cilié stratifié, entre les cellules desquelles il n'est pas rare de voir se fixer des lymphocytes. En certains endroits l'épithélium cilié a subi des modifications considérables. Les cils vibratiles y font défaut et les cellules cylindriques superficielles se sont rapprochées de la forme cubique. Dans d'autres endroits il existe un épithélium pavimenteux stratifié, et on peut rencontrer des

formes de transition entre les deux formes épithéliales. L'épithélium pavimenteux stratifié est particulièrement bien développé dans les endroits qui ont été soumis à une pression de longue durée ou à des frottements, comme cela arrive très fréquemment dans les tumeurs qui emplissent la cavité nasale. La preuve que cette métaplasie de l'épithélium doit son origine à une irritation chronique, réside dans cette circonstance que dans ces endroits on rencontre une infiltration plus prononcée de cellules rondes, un développement et une turgescence plus marquée des vaisseaux, en outre des extravasations sanguines ou bien des dépôts de pigment dans les couches superficielles des polypes (ces dépôts de pigment résultant d'hémorragies interstitielles antérieures). Sous l'épithélium siége une membrane basale plus ou moins développée qui peut aussi faire totalement défaut.

Les polypes de petites dimensions qui ne sont pas exposés à une pression considérable n'ont habituellement pas de papilles. Dans les polypes de plus grandes dimensions au contraire, on rencontre des papilles nettement dessinées surtout aux endroits qui supportent la pression. La couche sous-épithéliale du polype se montre la plupart du temps constituée par du tissu conjonctif assez dense contenant des fibres déliées entre lesquelles se trouvent de nombreuses cellules rondes, fusiformes et étoilées, ces dernières montrant souvent de longs prolongements dendritiques.

Les vaisseaux dans cette couche sont assez nombreux mais très petits, ne dépassant ordinairement pas le calibre des capillaires. Les couches plus profondes sont constituées par un tissu conjonctif très fin disposé en mailles (tissu aréolé). Les cavités délimitées par les mailles de ce tissu peuvent fréquemment atteindre des dimensions considérables, jusqu'à celles d'une lentille et même plus, mais ordinairement elles sont comme une tête d'épingle. Chaque aréole est occupée par un liquide séreux qui après durcissement dans l'alcool présente un aspect granuleux. Les aréoles sont parcourues par un réseau de fibrilles conjonctives très rares et très minces disposées à leur tour en aréoles et par des cellules étoilées et ramifiées dont les longs prolongements communiquent souvent entre eux, de façon que cette disposition donne absolument

l'impression d'un tissu ayant subi la dégénérescence muqueuse comme dans la gelée de Wharton. Cela explique aussi pourquoi les polypes ont reçu le nom de polypes muqueux ou même de myxomes. Mais ce qui démontre qu'il ne s'agit pas ici d'une dégénérescence muqueuse, c'est que le liquide remplissant les aréoles est un liquide séreux, se coagulant à la chaleur; la mucine ne s'y trouve qu'en traces. Dans le liquide on rencontre fréquemment de nombreuses cellules éosinophiles; si on l'abondonne dans une éprouvette, il s'y forme souvent des cristaux de Charcot-Leyden. Dans la masse polypeuse, les vaisseaux sont très peu nombreux et très minces. Ils parcourent des travées conjonctives isolées et minces que l'on voit çà et là dans le tissu aréolaire et ils se dirigent vers la surface où ils se résolvent dans le tissu capillaire délicat. On ne rencontre des travées conjonctives épaisses et compactes que dans les environs du pédicule; c'est là aussi que se dessinent les vaisseaux plus volumineux que l'on distingue en artères et veines. Billroth a pu démontrer dans les polypes l'existence de fibres nerveuses. Les glandes ou leurs restes épars ne se rencontrent habituellement que dans le voisinage immédiat du pédicule. Elles paraissent conséquemment ne guère participer au travail hypertrophique. La plus grande part de l'accroissement de ces tumeurs est due à la transsudation de sérosité par les parois vasculaires. Car la plus grande partie de la masse de ces tumeurs bursiformes consiste en sérum qui est logé dans les cavités aréolaires énormément développées du tissu conjonctif, tandis que celui-ci ne prend lui-même qu'une faible part à la constitution du polype; il n'est en effet représenté que par un réseau de fines fibres conjonctives. Cette transsudation de sérum à travers les parois vasculaires est suffisamment expliquée par les conditions de développement des polypes. Une hypertrophie rubanaire, qui pend du bord d'une lame ethmoïdale dans la cavité nasale, est souvent tiraillée par le courant d'air. Il en résulte un obstacle au retour du sang qui nourrit le pli. Cette stase détermine une transsudation séreuse qui contribue à faire ressembler l'hypertrophie à une bourse; celle-ci par son propre poids et encore plus par l'action du courant d'air à l'aller et au retour tiraille son point d'insertion et par conséquent il vient encore s'ajouter

différents facteurs de stase. Ce qui prouve que cette explication pathogénique répond à la réalité, c'est que nous voyons fréquemment des formes de transition depuis les hypertrophies compactes rouges non encore mobiles de la muqueuse, en passant par les hypertrophies qui à leur extrémité inférieure commencent déjà à devenir molles et transparentes, jusqu'aux polypes bursiformes typiques.

Certains auteurs (Zuckerkandl et Okada) parlent d'œdème inflammatoire. Comme nous l'avons déjà dit, les glandes participent peu à l'hypertrophie et disparaissent dans tous les cas complètement après que s'est établie l'imbibition œdémateuse, de telle sorte que les polypes muqueux se distinguent par leur pauvreté en tissu glandulaire contrairement aux hypertrophies circonscrites dans lesquelles les glandes muqueuses sont augmentées en nombre et en dimensions. Par contre Alexander, Okada et P. Heymann ont trouvé beaucoup de glandes dans les polypes muqueux. Les polypes du nez sont souvent le siège de formations kystiques dues pour la plupart à la réunion de plusieurs aréoles en une grande cavité. On est porté à admettre ce processus par le fait que des kystes macroscopiquement appréciables n'ont à leur paroi interne aucun revêtement épithélial, mais tout au plus çà et là des restes d'endothélium. On voit aussi que la paroi de ces kystes n'a pas de limites nettes, mais qu'elle est représentée par du tissu librillaire plus ou moins dense. Leur contenu est ordinairement séreux, se coagulant à la chaleur. La plupart du temps on ne trouve aux environs de ces cavités kystiques, ni glandes ni restes de glandes. Mais il arrive aussi que les glandes (d'après Heymann ce serait la règle) dégénèrent en kystes qui possèdent une paroi compacte conjonctive à laquelle on peut encore démontrer un revêtement épithélial nettement cylindrique ou cubique. Toutefois cette variété de dégénérescence kystique est rare dans les polypes muqueux du nez. Elle ne se rencontre guère que dans les grands polypes du pharynx nasal.

Le contenu de ces kystes glandulaires est également très riche en albumine, visqueux, jaunâtre, filant; il renferme des débris de cellules, parfois aussi de la cholestérine. Okada a trouvé aussi une teneur appréciable en mucine; parfois le

contenu hystique est épaissi, caséeux ; on peut même y rencontrer des concrétions calcaires.

Quoique d'après cette description les polypes doivent être considérés comme des hypertrophies circonscrites avec imbibition séreuse, ils ont ordinairement une tendance à la récidive. Toutefois on n'a jamais constaté avec certitude leur transformation en tumeurs malignes. Je dois signaler ici un fait que j'ai eu l'occasion d'observer fréquemment. On peut voir dans le voisinage de tumeurs malignes du nez, telles que sarcomes et carcinomes, se développer des polypes muqueux bénins qui habituellement recouvrent le carcinome par devant. Si on enlève ces polypes muqueux et si on en fait l'examen histologique, celui-ci donne comme résultat du myxome bénin. Si dans la suite le carcinome vient faire saillie, on pourrait croire que le polype bénin est devenu du carcinome alors qu'en réalité on a fait une simple erreur de diagnostic en méconnaissant au moment de l'enlèvement des myxomes l'existence d'un carcinome qui n'est encore que très peu développé. Il est à remarquer d'ailleurs que toutes les irritations chroniques du nez peuvent donner lieu à la formation de polypes. On comprendra donc parfaitement que après l'enlèvement des polypes, ceux-ci peuvent se reproduire lorsqu'on n'a pas fait cesser la cause qui leur a donné naissance : le catarrhe chronique, les sinusites, néoplasmes, corps étrangers, etc. Aussi dans bien des cas la reproduction des polypes n'est pas, à proprement parler, une récidive mais simplement l'indice d'une disparition incomplète de leur cause productrice. Malgré tout on doit malheureusement avouer que, même après avoir mis tout en œuvre, la récidive peut encore se produire parce que chez l'individu atteint il existe une tendance marquée à l'hypertrophie chronique de la muqueuse.

En tout cas, la cause la plus fréquente réside dans le catarrhe chronique de la muqueuse que l'on doit toujours chercher à faire disparaître par un traitement prolongé et systématique, c'est-à-dire par l'enlèvement de toutes les hypertrophies par le galvanocautère ou les ciseaux, par les badigeonnages ou autres moyens similaires.

Troubles dus à la présence des polypes du nez. — Comme les polypes sont dus la plupart du temps au catarrhe

chronique, on doit s'attendre à rencontrer les symptômes de cette affection. On doit citer en première ligne l'irritation des nerfs du nez et l'obstacle à la respiration nasale. Aussi longtemps que les polypes restent petits et non mobiles, c'est-à-dire qu'ils ressemblent plutôt à des hypertrophies circonscrites ou bien quoique mobiles lorsqu'ils sont encore très petits, ils n'empêcheront guère la respiration nasale.

Mais ils peuvent donner lieu à différents phénomènes d'irritation notamment des accès d'éternûment, de la céphalalgie et différents troubles nerveux, surtout l'asthme nerveux. Je connais même plusieurs cas de polypes mobiles tout petits qui, par le frottement sous l'influence du courant d'air qui les déplaçait, produisaient ces troubles à un haut degré. Leur enlèvement fut suivi de la cessation des troubles. Si les polypes obstruent le nez en grande partie ou complètement, on peut voir survenir toutes les conséquences de la diminution ou de la suspension de la respiration nasale, qui cessent brusquement après l'enlèvement des polypes.

Les polypes muqueux ne donnent presque jamais lieu à l'hémorragie.

Diagnostic. — L'aspect gris translucide, la mobilité par le courant d'air, l'insensibilité à l'attouchement sont des signes suffisants pour éviter toute erreur de diagnostic. Lorsque le médecin a établi l'existence de polypes muqueux, il n'a pas encore fait tout ce qu'il devait. Il doit aussi chercher à dépister les causes de leur formation. On doit particulièrement penser à la suppuration chronique des cavités accessoires. Habituellement, celle-ci se reconnaît à l'existence de nombreux petits polypes entre lesquels vient sourdre le pus, qui, une fois enlevé très soigneusement à l'aide d'un bourdonnet d'ouate, se reproduit après quelques minutes ou une demi-heure. Quelquefois en écartant les polypes l'un de l'autre, on peut voir apparaître un jet brusque de sécrétion. Ces signes, associés aux autres signes d'une suppuration sinusienne, suffisent la plupart du temps à établir le diagnostic. Les polypes dus à des corps étrangers ou à des sequestres se reconnaissent à l'existence constante dans leur entourage d'une muqueuse très tuméfiée, hypertrophique, à une sécrétion presque toujours sanieuse et très fétide et à la possibilité de reconnaître très facilement avec

la sonde l'existence d'un corps étranger ou d'un os rugueux. Les tumeurs malignes comme cause de polypes échappent quelquefois à notre attention lors d'un premier examen parce qu'elles sont masquées par les polypes, mais, ici aussi, presque toujours la réaction circonvoisine et peut-être déjà l'anamnèse renseignant des hémorragies répétées, éveilleront notre attention et nous feront penser qu'il ne s'agit plus de simples polypes muqueux. On verra naturellement facilement après l'enlèvement des polypes ce qui se cache derrière eux et on instituera un traitement approprié à chaque cas.

Diagnostic différentiel. — Les polypes muqueux peuvent être confondus avec :

1° Du mucus. Le mucus vitreux, transparent, qui souvent adhère très fortement, peut véritablement en imposer pour des polypes. Une erreur dans ce sens se reconnaîtra à la possibilité d'enlever la masse muqueuse avec un tampon d'ouate.

2° Des hypertrophies circonscrites du nez peuvent également devenir œdémateuses et c'est à peine si on peut alors les distinguer des polypes. Au surplus, le diagnostic différentiel n'est pas ici nécessaire puisque les vrais polypes muqueux ne sont que des hypertrophies circonscrites ayant seulement subi une imbibition séreuse plus prononcée. On doit d'ailleurs enlever opératoirement les hypertrophies circonscrites tout comme les polypes muqueux.

3° Les autres néoplasmes sont faciles à reconnaître. Ils sont suffisamment caractérisés, le fibrome par sa consistance dure, compacte, le carcinome et le sarcome par leur aspect irrégulier, papillomateux, l'absence de pédicule, la tendance à l'hémorragie et à l'ulcération, les douleurs irradiées et l'envahissement des parties voisines. Nous avons déjà signalé la dissimulation d'un néoplasme malin derrière des polypes muqueux [1].

4° Le diagnostic différentiel est plus difficile quand il s'agit de polypes muqueux du pharynx nasal. Ici, en effet, on rencontre aussi fréquemment les polypes nasopharyngiens typiques : il s'agit de fibromes, avec espaces sanguins et lymphatiques. Ces tumeurs peuvent remplir complètement le

[1] L'unilatéralité des lésions devra toujours mettre l'esprit en éveil, faire penser à la malignité. (Note du Traducteur).

pharynx nasal, refouler le voile en avant et devenir visibles en dessous de celui-ci. On connaît leur malignité due à la grande tendance aux hémorragies, aux récidives fréquentes, et à la possibilité de leur transformation en sarcomes qui pénètrent alors dans les os de la base du crâne; au reste il n'est pas rare de voir les fibromes s'étendre dans le nez et les fosses ptérygo-palatines. Ces polypes nasopharyngiens typiques sont caractérisés par leur surface dure, bosselée et rouge. Les polypes muqueux du pharynx nasal sont au contraire arrondis, ont une surface lisse, une consistance molle et n'ont aucune tendance à l'hémorragie (fig. 31); enfin ils sont aussi assez mobiles. Mais comme ils remplissent fréquemment tout le pharynx nasal, on ne peut les différencier que par l'exploration digitale. Le doigt explorateur constate notamment que les angiofibromes ont une large implantation qui siège habituellement à la base du crâne ou à la partie supérieure de la paroi postérieure du pharynx, tandis que les polypes muqueux ont presque toujours un pédicule mince et mou qui provient du nez. La distinction entre ces deux variétés est quelquefois rendue difficile par ce fait que les polypes muqueux du pharynx nasal peuvent acquérir à la longue une consistance dure. Cependant le diagnostic sera souvent établi si l'on passe bien en revue les signes différentiels indiqués plus haut. Et cela est très important pour le traitement à instituer. Car on peut saisir les polypes muqueux du nasopharynx avec l'anse froide ou la pince et les détacher presque sans effort, leur pédicule étant mince et mou. On ne doit non plus guère redouter une hémorragie sérieuse. Par contre, pour les angiofibromes, l'opération n'est possible que par une intervention chirurgicale large, au cours de laquelle on doit s'attendre à une violente hémorragie qui nécessite des mesures préalables spéciales. Il n'est pas rare que l'on doive fendre le voile du palais ou, même le séparer du palais osseux ou même faire une résection temporaire du maxillaire supérieur, toutes interventions qui exigent

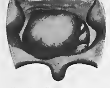


Fig. 31. — Polype muqueux du pharynx nasal.

déjà une éducation chirurgicale considérable. On voit donc par là la grande importance qu'il y a à distinguer les polypes muqueux des fibromes nasopharyngiens. Ce diagnostic sera facilité d'ailleurs par le fait que les fibromes nasopharyngiens apparaissent d'habitude chez les jeunes hommes à l'époque de la puberté, tandis que les polypes muqueux ne s'observent guère que dans l'âge mûr aussi bien chez l'homme que chez la femme.

Traitement. — Si l'on a cru jadis pouvoir guérir les polypes du nez par des irrigations ou lavages, on est revenu de cette erreur. Les polypes nasaux doivent être enlevés opératoirement. Anciennement on se servait à cet effet de la pince à polypes (voir page 122). Comme les chirurgiens, même après l'introduction de la rhinoscopie, ne se souciaient guère d'examiner attentivement le nez, on n'opérait que les cas dans lesquels les polypes étaient visibles de l'extérieur, par le simple relèvement du nez, ou bien on se bornait à admettre, d'après les dires du malade, l'existence d'une obstruction nasale datant de longtemps ; en l'absence d'une tuméfaction extérieure du nez ou de signes évidents de tumeur maligne ou de syphilis, on concluait tout simplement à l'existence de polypes. On cherchait tout au plus à se rendre compte par l'exploration digitale si le pharynx nasal n'était pas lui aussi rempli de polypes ; on veillait toujours à rechercher l'existence ou non de fibromes nasopharyngiens. Si ceux-ci étaient exclus, on diagnostiquait des polypes muqueux, on introduisait la pince à polypes dans le nez, on l'ouvrait aussi largement que possible sans s'inquiéter si l'on ne lésait pas la cloison, on saisissait tout ce qui se laissait saisir, on refermait la pince et on arrachait tout ce qu'elle avait saisi. On donnait même le conseil d'enlever en même temps si possible les cornets, surtout l'inférieur, parce que l'on supposait que ce dernier surtout donnait naissance aux polypes. Une hémorragie violente suivait habituellement cette opération brutale et très douloureuse, que l'on répétait autant de fois qu'il était nécessaire pour que le malade pût souffler librement par le nez. Il va de soi que par ce procédé on ne touchait pas aux petits polypes, que l'on déchirait les autres et que l'on favorisait ainsi leur reproduction rapide. Les hémorragies qui surve-

naient à la suite de ces opérations mettaient quelquefois la vie en danger. Lorsque plus tard on s'attacha plus assidûment à la rhinoscopie, on put tout au moins se rendre plus exactement compte du siège des polypes, et les spécialistes surtout procédèrent à l'opération à l'aide de pinces plus délicates sous le contrôle du spéculum. Mais on put se convaincre que très fréquemment il était impossible de saisir et d'enlever à la pince les petits polypes. C'est Zaufal de Prague qui démontra l'insuffisance de la pince pour l'enlèvement des polypes et qui conseilla l'emploi du serre-nœud. Ce serre-nœud ressemblait fort à l'instrument proposé par Wilde pour les polypes de l'oreille et dans la suite il fut modifié dans plusieurs sens par Blake, Chiari, Krause, Jarvis, etc.

Avec ce serre-nœud, qu'il est préférable d'armer de fil métallique, on peut très facilement atteindre de bas en haut le pédicule sur lequel on ferme l'anse. Trois façons de procéder à l'enlèvement du polype se présentent à nous. On peut simplement faire une section nette de l'endroit saisi par la fermeture rapide de l'anse, ou bien on peut opérer cette section très lentement pour éviter une hémorragie abondante, ou bien encore on peut se borner à embrasser le pédicule du polype avec l'anse puis à arracher par une traction brusque le point d'implantation des parties sous-jacentes. Cette dernière manière de faire permet une extirpation radicale, mais elle donne souvent lieu à une douleur violente de même qu'à une hémorragie abondante. L'embrassement du polype par l'anse exige de l'exercice, car on ne peut utiliser qu'un œil pour suivre l'instrument. Les débutants manquent très fréquemment les polypes.

Il est évident que le placement de l'anse est particulièrement difficile lorsque le polype est situé dans une fente étroite; d'ailleurs pour acquérir de l'habileté, on doit pratiquer l'opération à l'anse un très grand nombre de fois. Lorsque le nez est assez large, il n'est pas nécessaire de cocaïniser au préalable parce que l'enserrement des polypes se fait facilement sans occasionner de la douleur. Par contre, on fera bien d'employer la cocaïne, en cas d'étroitesse considérable du nez, de gonflement de la muqueuse, si fréquent chez les gens atteints de polypes et surtout lorsque ceux-ci siègent loin

en arrière, enfin cela devient nécessaire chez les gens très sensibles. Voici comment on procède à la cocaïnisation : on introduit un tampon d'ouate fixé sur une sonde boutonnée et on badigeonne tout l'entourage des polypes. Il en résulte une anesthésie et une rétraction de la muqueuse, de même qu'une diminution de l'hémorragie au moment de l'extirpation. Mais la vasoconstriction cocaïnique ne dure que quelques heures; aussi le danger d'une hémorragie secondaire devient-il plus grand.

Dans la plupart des cas, on ne peut pas enlever tous les polypes en une séance. Cependant on réussira presque toujours à rendre le nez perméable à l'air. On doit surtout porter son attention sur la possibilité d'une hémorragie abondante. Au moment de l'extirpation des polypes, il se produit généralement une hémorragie violente qui cependant s'arrête spontanément par la seule observation des quelques règles que nous avons signalées pour éviter la stase céphalique. On débarrassera le malade de tout ce qui peut le congestionner et on verra d'habitude l'hémorragie cesser après quelques minutes. Si elle venait à durer une demi-heure, on ne prolongera pas l'opération. Il arrive quelquefois que l'hémorragie est tellement violente qu'elle ne s'arrête pas spontanément et qu'on doit recourir au tamponnement à la gaze iodoformée par la voie antérieure.

Il est très rare que l'on doive avoir recours au tamponnement avec la sonde de Belloc. C'est à peine si l'on pourra jamais, et cela se conçoit, enlever des polypes aux hémophiliques. La tendance aux hémorragies en dehors de l'hémophilie est d'ailleurs extrêmement variable d'un individu à l'autre. Lorsqu'une première opération aura donné lieu à une hémorragie très violente, dans les séances subséquentes on emploiera l'anse galvanocaustique. Néanmoins dans la plupart des cas, on arrive à bonne fin avec la simple anse froide. Comme il a été dit plus haut, on enlèvera dans la première séance assez de polypes pour permettre au malade de respirer. Ensuite on laissera celui-ci se reposer jusqu'à ce que toute trace d'écoulement sanguin ait complètement disparu, ce qui exige de cinq à huit jours. Dans la séance suivante on cherche de nouveau à enlever tout ce que l'on peut jusqu'à ce que l'hémorragie ne permette plus d'opérer à coup sûr sous le contrôle du

miroir. On répétera ces séances jusqu'à ce qu'on ne voie plus de polypes. Puis on doit escharifier les points d'insertion avec le galvanocautère plat de façon à parer aux récidives. De cette manière on obtiendra le plus souvent une guérison durable. Il va de soi que le nombre des séances est très variable.

Je dois insister sur l'importance de l'arrachement ou de l'évulsion si l'on veut obtenir une extirpation radicale des polypes du nez. Par ce moyen on ramène souvent des groupes entiers de petits polypes avec leurs points d'attache. Il n'est pas rare de rencontrer dans ces points d'insertion de petits fragments ou des travées osseuses, ce qui ne doit pas nous étonner, puisque nous savons que le périoste des cornets prend part, lui aussi, à la formation des hypertrophies et des polypes.

L'opération galvanocaustique des polypes du nez se fait avec l'anse chaude. On embrasse le pédicule du polype, on resserre modérément l'anse puis on fait encore passer le courant; et ainsi on procède à une section lente et progressive du point d'insertion. Cette opération est naturellement plus difficile et de plus longue durée que l'enlèvement à l'anse froide, parce que le serre-nœud galvanocaustique n'est ni aussi léger ni aussi commode à manier. Aussi cette méthode n'est indiquée que lorsque l'on s'attend à une hémorragie considérable soit que les polypes apparaissent d'un rouge inaccoutumé, qu'ils aient une dureté particulière ou qu'ils soient richement vascularisés, soit encore que dans une opération précédente on ait observé chez le malade une disposition spéciale à l'hémorragie. L'opération galvanocaustique est aussi beaucoup plus douloureuse parce que la chaleur rayonnante de l'anse incandescente est vivement ressentie malgré la cocaïnisation préalable. Il est en outre très important de n'employer que des fils d'acier ayant tout au plus 0,36 mm de section parce que les fils plus épais s'adaptent difficilement. On pourrait à la vérité employer aussi des fils de platine, mais les fils de platine et même de platine iridié de cette minceur sont très mous, ne se laissent que très difficilement adapter au pédicule des polypes; ils fondent très facilement sous l'influence du passage du courant électrique, ce qui élève considérablement le coût de l'instrumentation.

Les opérations au galvanocautère plat ne sont à conseiller que dans les cas de polypes durs et à base large, de même que dans les hypertrophies circonscrites qui sont tellement peu pédiculées qu'elles ne peuvent pas être embrassées par l'anse.

L'enlèvement aux ciseaux ou l'arrachement à la pince à polypes ne devront être utilisés que lorsque l'emploi de l'anse est impossible à cause de l'étroitesse du nez ou de l'enclavement des polypes.

On comprend aisément que toutes les anomalies qui entraînent un rétrécissement du nez et qui rendent plus difficile l'introduction des instruments rendent par le fait très laborieuse l'opération des polypes. Il s'agit surtout des déviations et des saillies de la cloison qu'on appelle les crêtes et les éperons. Il faut aussi noter qu'on rencontre très fréquemment, à côté des polypes, des hypertrophies considérables plus ou moins localisées de la muqueuse surtout au niveau des cornets. Il n'est pas rare de voir, après l'enlèvement de grandes quantités de polypes, se tuméfier des cornets qui jusque là étaient très amincis; cela provient évidemment de ce que ces hypertrophies étaient comprimées par les polypes et qu'il a fallu l'enlèvement de ceux-ci pour permettre au sang de rentrer dans les corps caverneux.

Les polypes muqueux du pharynx nasal sont souvent difficiles à enlever. On réussit quelquefois à les saisir avec l'anse par la voie antérieure; on enlève d'abord les polypes qui peuvent se trouver dans le nez et on peut saisir une partie du polype nasopharyngien faisant saillie dans le nez pour l'attirer complètement dans la cavité nasale et l'enlever par évulsion. Quelquefois on peut voir par la fosse nasale libre un pôle du polype qui se trouve dans le pharynx nasal et on peut le saisir avec l'anse introduite par ce même côté, ensuite l'arracher complètement ou bien le réduire d'une quantité telle que par le mouchage on peut le refouler dans l'autre fosse nasale.

Cela peut être quelquefois contrôlé par la rhinoscopie postérieure.

Si ces essais sont infructueux, on peut, sous le contrôle de la rhinoscopie postérieure, introduire une anse recourbée dans le pharynx nasal, saisir le polype, le sectionner ou l'arracher.

On peut aussi se servir de la pince nasopharyngienne.

Dans ces opérations, on peut relever le voile à l'aide du crochet de **Voltolini** ou du cordon de **Störk**.

Si tous ces essais restent sans résultat on introduit par le nez la forte pince à polypes dans le pharynx nasal, ou pousse avec l'index de l'autre main le polype entre les branches et on l'extrait par arrachement. En 1896 j'ai déjà décrit toutes ces méthodes à la Société laryngologique de Vienne.

Lange a proposé en 1887 un crochet avec lequel on saisit et on arrache le pédicule du polype des choanes. **Réthi**, **Schötz** et **B. Fränkel** recommandent des crochets analogues.

Le traitement consécutif à l'extraction des polypes du nez consiste dans le repos et le ménagement; les insufflations de poudres et les irrigations ne sont d'aucune utilité. Les dernières sont à éviter pour les motifs déjà signalés. Il a déjà été question des moyens à mettre en œuvre contre les récidives.

Les papillomes.

Les papillomes ont été décrits spécialement par **Hopmann** de Cologne comme des formations néoplastiques propres. Le cornet inférieur est leur siège de prédilection. Comme cela a déjà été signalé à propos de la description du catarrhe hypertrophique, l'hypertrophie revêt souvent la forme papillomateuse superficielle surtout à la tête et à la queue du cornet inférieur, plus rarement au niveau du cornet moyen. Mais dans certains cas, les hypertrophies notamment celles du cornet inférieur montrent jusque dans la profondeur une constitution papillomateuse bien caractérisée. On voit alors le cornet inférieur quelquefois complètement recouvert par des productions papillomateuses du volume d'un pois pouvant aller jusqu'à celui d'une noisette, parfois œdémateuses, qui remplissent tout le méat inférieur et parfois même font saillie en avant dans la narine et en arrière dans les choanes. Ces formations papillomateuses ont un caractère nettement érectile, c'est-à-dire qu'elles peuvent, tout comme le tissu caverneux, subir des modifications de volume sous l'influence d'irritations psychiques, thermiques et mécaniques.

L'examen histologique les montre constituées de nombreuses papilles revêtues d'un épithélium cilié, stratifié, épais, consti-

tuées par un tissu conjonctif épais, assez dense, mais dont les fibres, surtout dans les parties déclives, sont souvent écartées les unes des autres par une imbibition séreuse. Les glandes sont considérablement augmentées en nombre et en volume, les vaisseaux sanguins nombreux, à parois épaissies ; vers la base il existe toujours un véritable tissu caverneux qui correspond absolument au tissu caverneux de la muqueuse nasale. Donc lorsque ces hypertrophies sont localisées et bien lobulées jusqu'à leur base, on dit qu'il s'agit de papillomes ; mais je dois insister sur le fait qu'en réalité, il s'agit simplement d'hypertrophies circonscrites. Au niveau du cornet moyen, ces papillomes sont beaucoup plus rares. Par contre il faut appuyer d'une manière particulière sur le fait que les polypes mous, bursiformes, arrondis, lisses et mobilisés par le courant d'air n'apparaissent qu'exceptionnellement sur le cornet inférieur.

Le DIAGNOSTIC des papillomes est facile quand on a devant les yeux leur aspect caractéristique. Ils pourraient tout au plus être confondus avec le carcinome papillaire. En dehors des caractères du carcinome, on pourrait signaler que celui-ci commence presque toujours d'un seul côté tandis que les papillomes apparaissent très fréquemment des deux côtés. D'ailleurs la tendance aux hémorragies spontanées, à l'ulcération et à l'extension atypique dans le voisinage sont des propriétés du carcinome qu'il ne faut pas perdre de vue.

Le TRAITEMENT doit naturellement être opératoire. On enlève très bien les papillomes à l'anse froide. Cependant on doit s'attendre à une hémorragie assez considérable parce qu'ils possèdent un tissu caverneux bien développé. Aussi fera-t-on mieux d'employer l'anse chaude surtout lorsqu'il s'agit de papillomes isolés. Mais lorsque ceux-ci sont répandus sur toute l'étendue du cornet inférieur et lorsque comme c'est souvent le cas, la muqueuse du cornet tout entier est fortement hypertrophiée, l'opération à l'anse chaude demande beaucoup de temps et ne peut être faite qu'en plusieurs séances. Aussi, dans ces cas, est-il plutôt indiqué d'exciser avec des ciseaux forts tout le revêtement muqueux hypertrophique avec ses papillomes. Il s'ensuit naturellement une hémorragie violente qui exige habituellement le tamponnement. C'est pourquoi il

est prudent de ne pratiquer ces opérations que sur des malades hospitalisés et non dans des policliniques.

Les papillomes se voient dans certains cas rares sur la cloison.

Fibromes.

Les fibromes du nez sont rares. On ne doit naturellement pas considérer comme fibrome tout polype muqueux dans lequel le tissu conjonctif est plus développé tandis que l'infiltration œdémateuse n'existe qu'à un faible degré. Les fibromes compactes proprement dits qui sont constitués d'un tissu conjonctif à fibres serrées et qui, habituellement, possèdent des vaisseaux sanguins assez nombreux ou même en quantité extraordinaire à parois la plupart du temps très épaisses, ainsi que de nombreux espaces lymphatiques, ne se rencontrent que rarement. Ils siègent le plus souvent dans la partie postérieure des fosses nasales, sont en général, peu nettement pédiculés et font saillie dans le pharynx nasal; ils sont peu ou point mobiles. J'ai décrit un cas de fibrome de l'ethmoïde représenté par une grosse tumeur amenant une déformation considérable du nez et de la face, possédant des cavités pneumatiques en grand nombre bien que de dimensions considérables, tapissées par un épithélium cilié. P. Heymann range les fibromes parmi les polypes.

Le polype saignant de la cloison.

Cette variété de néoplasme est connue depuis longtemps déjà ; on la décrit quelquefois sous le nom de granulome de la cloison nasale. Il s'agit de tumeurs granuleuses qui parfois, à cause de la transformation des cellules rondes en cellules fusiformes, présentent une certaine analogie avec le sarcome fusocellulaire ; parfois elles sont le siège d'un certain développement de tissu fibreux ; mais, cependant, on doit toujours les ranger dans les formations granulomateuses (tissu de granulation). Elles se forment d'ailleurs à un endroit du nez fréquemment exposé aux traumatismes.

Cet endroit est la partie antérieure de la cloison cartilagineuse. Les fissures et excoriations qu'on y rencontre souvent sont constamment irritées et elles réagissent aux irritations

par le développement du tissu de granulation. Comme en cet endroit de la cloison la muqueuse est étroitement serrée contre le cartilage, comme en outre il n'est pas rare de trouver là aussi du tissu caverneux, ces masses granuleuses sont richement vascularisées. Comme le tissu est très lâche, il se produit facilement des ruptures vasculaires, des hémorragies dans le tissu et dans la cavité nasale. Enfin, ces petites granulations peuvent à la longue devenir des tumeurs en forme de champignon à pédicule mince et présenter une surface convexe du côté de la cavité nasale et une surface plane du côté de la cloison. Ces petits néoplasmes peuvent avoir des différences dans leur structure, mais leur caractère commun réside dans une riche vascularisation. Elles sont dans tous les cas de nature bénigne. On peut les enlever à l'anse froide et l'on sera surpris de voir une hémorragie dont l'abondance n'est pas en rapport avec le faible développement du néoplasme. Aussi sera-t-on souvent obligé de cautériser le très petit point d'implantation avec le nitrate d'argent, l'acide chromique, l'acide trichloracétique, mieux encore le galvanocautère.

Les verrues.

Néoplasmes très rares dans le nez. On ne les rencontre généralement qu'à la partie antérieure de la cavité nasale et cela surtout au niveau de la cloison cartilagineuse ou membraneuse. Elles ne se distinguent des verrues cutanées que parce qu'elles sont un peu plus molles. Leur enlèvement se pratique à l'anse galvanocaustique.

Les adénomes.

Les adénomes sont des tumeurs la plupart du temps non pédiculées avec une néoplasie glandulaire abondante. Ils sont rares.

Les lipomes.

Les lipomes auraient été observés quelques fois.

Les tumeurs papillomateuses dures.

Appelées aussi épithéliomes bénins ; P. Heymann en a rencontré six cas. Il s'agissait de tumeurs multiples, ayant la

consistance de la pâte ou de la moëlle, à implantation large de nature bénigne quoique ayant une tendance à récidiver, avec une prolifération marquée de l'épithélium dans le tissu fondamental fibrillaire.

P. Heymann réunit toutes les tumeurs décrites jusqu'ici sous la dénomination générale de polypes.

Les angiomes.

Rares à l'intérieur du nez, siégeant habituellement à la partie antérieure de la cloison. Cependant on a décrit quelques angiomes des cornets apparaissant comme des saillies bleu-rouge de dimensions généralement peu considérables. Comme ils ne sont recouverts que par une muqueuse mince, il n'est pas rare de les voir donner lieu à des hémorragies souvent répétées. Le traitement consiste dans leur destruction par la galvanocaustique ou l'électrolyse.

Les ostéomes.

Ils sont, comme on le sait, rares dans le nez, mais ils apparaissent surtout dans les sinus frontal et maxillaire et se propagent de là à la cavité nasale. Cependant on a rapporté des cas dans lesquels l'ethmoïde, l'unguis et le vomer étaient le point de départ du néoplasme. Les tumeurs ont la dureté de l'os, elles sont recouvertes de muqueuse, reliées à leur point d'implantation par un pédicule osseux ou de tissu mou ou bien encore elles sont libres dans une cavité. Elles ne donnent lieu à des troubles que lorsqu'elles ont un volume supérieur à celui d'une noix; mais elles peuvent atteindre des dimensions considérables, jusqu'à celles du poing quoique leur croissance soit très lente. Elles peuvent alors envahir les cavités voisines et déformer la face en refoulant tout ce qu'elles rencontrent. Elles donnent fréquemment lieu à des phénomènes inflammatoires et à des hémorragies. Le plus souvent elles sont très dures (exostoses éburnées), plus rarement un peu plus tendres (ostéomes spongieux).

Leur diagnostic est facile à faire par l'examen rhinoscopique et le sondage. Le traitement consiste dans l'extirpation qui n'est généralement possible que par la voie externe, parce

qu'on ne peut enlever les tumeurs de leur cavité qu'en mettant largement à nu les régions voisines.

Les chondromes.

Les chondromes du nez sont très rares. P. Heymann en cite environ dix cas d'après Sicard. Ils débutent avant l'âge de dix ans ou entre dix et vingt ans, siègent sur la cloison, l'ethmoïde ou la paroi externe du nez ; ils croissent d'une façon lente mais constante et peuvent comprimer les parties voisines. Ils consistent en cartilage hyalin ou en fibrocartilage et en tissu conjonctif, ils peuvent même avoir des noyaux osseux et ils sont souvent lobulés ; ils ont une consistance ferme mais élastique ; l'aiguille peut les pénétrer. Le traitement consiste dans l'extirpation.

II. Les tumeurs malignes.

En dehors des cancers épithéliaux du revêtement cutané externe qui ne sont pas si rares et qui peuvent gagner la cavité nasale, les tumeurs malignes de la cavité nasale sont très rares.

M. Schmidt sur 42635 malades de la gorge ou du nez n'a observé que six cas de sarcome, cinq de lymphosarcome et neuf de cancer. B. Fränkel a fait les mêmes observations à la policlinique de Berlin.

Sarcome (ostéo- et chondro-sarcome).

Le sarcome commence assez rarement dans la cavité nasale. Il forme des végétations qui sont souvent papillaires, saignent fréquemment, bouchent le nez, en dilatent et en tuméfient les parties osseuses et enfin, dépassant les limites du nez, gagnent le pharynx nasal, les fosses ptérygo-palatines, l'orbite, la cavité crânienne, les os de la face et apparaissent même à l'extérieur sous forme de grosses tumeurs bosselées. Par leur extension, leur tendance à l'hémorragie et à la gangrène, elles entraînent la mort du malade. Aussi longtemps qu'elles sont encore petites et cachées dans le nez, elles peuvent donner lieu à la formation de polypes muqueux. Il a déjà été question des erreurs de diagnostic que l'on peut commettre dans ces cas. Le diagnostic

précoce du sarcome n'est le plus souvent possible que par l'examen histologique d'un fragment.

Dans l'ordre de fréquence, on a observé dans le nez le fibrosarcome, le sarcome fusocellulaire, le myxosarcome, le sarcome à cellules rondes, le mélanosarcome et le sarcome à cellules géantes: en tout d'après Kümmel environ 70 cas.

Il est remarquable que le mélanosarcome du nez ne paraît pas être de nature maligne. Le sarcome à cellules géantes n'a été observé que deux fois. — Tous ces sarcomes proviennent vraisemblablement du périoste. — La cloison paraît en être le point de départ le plus fréquent.

Les sarcomes ont une tendance particulière à se faire jour dans les régions voisines; aussi sont-ils spécialement dangereux lorsqu'ils se développent dans l'ethmoïde ou le sphénoïde. Les premiers s'étendent fréquemment jusqu'à la base du crâne sans donner lieu pour ainsi dire à aucun symptôme, tandis que les derniers, dans les premiers temps de leur évolution déjà, déterminent des lésions du nerf optique, des oculomoteurs et du trijumeau de telle sorte qu'on voit fréquemment apparaître comme premiers phénomènes, des douleurs, des anesthésies, des paralysies des muscles de l'œil, de l'amblyopie ou de l'amaurose.

Les sarcomes débutant à la paroi latérale de la cavité nasale, pénètrent volontiers dans le sinus maxillaire où ils donnent lieu à des exsudats purulents ou sanieux, ce qui peut entraîner des erreurs de diagnostic.

On a vu des sarcomes pédiculés opérés par la voie endonasale qui ne récidivèrent pas ou très tard.

Cylindrome.

Le cylindrome du nez est d'une rareté extrême; la plupart du temps, il provient de l'orbite et pénètre dans la cavité nasale en traversant l'éthmoïde. Dans un cas observé par moi, l'orbite était absolument indemne. Il s'agissait d'un homme de cinquante ans dont la fosse nasale gauche était remplie de végétations grises qui se laissèrent enlever facilement. L'examen histologique donna l'image nette du cylindrome.

Endothéliome.

Il a été observé quelques fois avec l'ethmoïde comme point de départ. Il débute plus fréquemment dans le sinus maxillaire.

Lymphosarcome.

Il ne paraît pas se développer primitivement dans le nez, mais il provient du pharynx nasal ou du palais et pénètre secondairement dans le nez.

Carcinome.

Les adénomes, les adénofibromes le cancer « garni de franges » (Billroth) et le papillome dur sont des tumeurs rares, difficiles à classer. Il en a déjà été question précédemment et elles constituent un acheminement vers le cancer proprement dit.

Kümmel a pu recueillir dans la littérature quarante cas de cancer indubitable. Il distingue le cancer cylindrique ou glandulaire et le cancer à cellules plates, ce dernier provenant de l'épithélium pavimenteux du vestibule ou de l'épithélium de la cavité nasale ayant subi la métaplasie pavimenteuse. Citons comme point de départ avant tout la cloison, puis la paroi externe et le sinus maxillaire, plus rarement le toit de la cavité nasale. Les ganglions lymphatiques sont rarement atteints et les autres métastases sont tout à fait exceptionnelles.

Le refoulement des os survient tardivement, les hémorragies sont rares. Par contre la dégénérescence et la gangrène débutent d'une façon précoce. L'extension au cerveau accompagnée de méningite est fréquente. Les cavités accessoires sont souvent entreprises, surtout le sinus maxillaire. La douleur accompagne presque toujours cette affection; elle revêt souvent la forme névralgique.

Les métastases nasales du cancer primitif d'autres organes sont d'une grande rareté. Habituellement, c'est le sphénoïde ou l'ethmoïde qui sont le siège du cancer secondaire; il ne pénètre dans la cavité nasale qu'ultérieurement, comme dans le cas de cancer du corps thyroïde décrit par Harmer.

L'existence de la masse néoplastique en voie de dégéné-

rescence rend le diagnostic facile. On le confirmera par l'examen histologique. Le diagnostic différentiel avec les tumeurs bénignes, les ostéomes, avec les suppurations des cavités accessoires, les ulcérations et végétations tuberculeuses et syphilitiques, les corps étrangers et les autres processus suppuratifs a été fait à propos de chacun de ces cas.

Le traitement du sarcome comme celui du cancer doit consister dans l'extirpation qui n'est possible, par la voie endonasale, qu'au début lorsque les tumeurs sont petites; sinon on doit recourir à des interventions chirurgicales par la voie externe. Dans les cancers étendus, il est rare de pouvoir faire une extirpation radicale; le pronostic doit être porté mauvais, parce que l'extension et la fonte du néoplasme conduisent à la pénétration intracrânienne ou à la cachexie.

CHAPITRE XI.

Affections des cavités accessoires.

Nous devons décrire dans ce chapitre les affections inflammatoires, les néoplasmes et les corps étrangers des cavités accessoires ainsi que les anomalies.

I. Généralités.

Les affections inflammatoires sont désignées sous le nom de catarrhes, inflammations, ou bien encore sinuites ou sinusites. En passant, je tiens à m'élever contre cette expression de sinusite car pour des raisons étymologiques, il n'est pas permis de donner au mot latin « sinus » la désinence grecque « ite ». Si l'on voulait choisir un nom approprié, *antrite* me paraîtrait préférable mais je trouve que cela est inutile.

On comprend aisément que ces inflammations proviennent le plus souvent du nez. Car les cavités accessoires, en tant que cavités pneumatiques, sont en relation directe avec la cavité nasale par leurs orifices ; elles sont aussi ventilées par le nez.

Cet échange d'air sert à déterminer à la surface interne des cavités une évaporation de la sécrétion telle que cette surface reste suffisamment humide. Or l'air peut transporter dans les

cavités accessoires les mêmes germes pathogènes que ceux que contient l'air nasal.

Les affections inflammatoires de la muqueuse nasale peuvent en outre s'étendre aux cavités accessoires parce que la muqueuse du nez s'y continue directement. Cette propagation s'observe particulièrement dans l'influenza et d'autres maladies infectieuses graves : la rougeole, la scarlatine, le typhus, la variole, la pneumonie, la diphtérie, l'érysipèle, etc.; elle est plus rare dans le coryza simple. On voit, notamment après les épidémies de grippe, survenir fréquemment l'inflammation des cavités accessoires. Néanmoins les cavités accessoires peuvent s'entreprendre d'une autre manière, le nez étant toujours en cause.

1° Lorsque le nez devient le siège d'affections inflammatoires et qu'il s'y développe des tuméfactions prononcées, des hypertrophies ou même des polypes, ces productions peuvent amener la fermeture des orifices de ces cavités accessoires; cette fermeture peut être temporaire ou définitive. Si les lèvres de ces orifices se soudent, la fermeture sera définitive.

S'il ne se produit qu'une fermeture partielle ou complète et temporaire de ces orifices, la ventilation des cavités se réduira ou se suspendra totalement. Le premier résultat est une raréfaction de l'air due à ce fait qu'il s'absorbe plus d'oxygène qu'il ne s'élimine d'acide carbonique (Hartmann, Killian). La muqueuse est aspirée et congestionnée. Cet état peut à lui seul déterminer déjà une douleur sourde. Le second résultat consiste dans une évaporation insuffisante de la sécrétion de cette cavité; cette sécrétion s'y accumulera, déterminera une pression sur les nerfs des parois et produira aussi une douleur sourde; ou bien il s'établira une véritable périnévrite ou une névrite de ces nerfs, ou bien encore l'inflammation de ces nerfs s'étendra au gros tronc nerveux et donnera lieu ainsi à des névralgies plus ou moins violentes qui peuvent se propager en dehors du domaine de la cavité. La muqueuse de cette cavité n'a pas besoin pour cela de s'enflammer. L'obstruction vient-elle à cesser, la sécrétion s'évacuera et ainsi disparaîtront tous les phénomènes pathologiques.

2° Si la fermeture complète dure longtemps, des mois ou des années, sans que la muqueuse s'infecte et sans que dans

la cavité il pénètre des germes pathogènes, la sécrétion de la muqueuse s'accumulera de plus en plus. Aux phénomènes dus à la pression, s'ajoutera une irritation de la muqueuse qui se traduira par de la congestion, plus tard par de l'hypertrophie, voire même par la formation de bourrelets ou de saillies polypeuses. Enfin, la sécrétion exercera sur les parois osseuses une pression qui amènera la résorption de certaines parties osseuses, de façon que la paroi deviendra parcheminée ; dans cet état elle donne lieu par la pression du doigt à une crépitation particulière (crépitation parcheminée). Mais dans d'autres endroits l'irritation peut déterminer un travail d'ostéoplasie circonscrite ou diffuse. Le résultat final consiste dans la formation d'une *mucocèle*, c'est-à-dire une cavité remplie de mucus épais, parfois coloré en brun par du pigment, ou d'une *hydrocèle* ou cavité remplie d'une sécrétion plus ou moins claire, mais toujours plus liquide. Les dimensions de la nouvelle cavité sont toujours plus grandes que celles de la cavité originelle.

3° Il peut se faire, qu'avant la fermeture d'une cavité pneumatique, des germes pathogènes y aient pénétré. Aux simples phénomènes de rétention s'ajouteront alors des modifications inflammatoires et on aura comme résultat final une tumeur plus étendue que la cavité saine, remplie par une sécrétion muco-purulente ou purulente et dont les parois sont le siège d'hypertrophies ou de véritables polypes (*empyème*). Dans la plupart des cas, une cavité close de l'espèce finira, grâce à la suppuration, par communiquer avec le nez ou l'extérieur en un endroit quelconque. Il se produit une fistulisation spontanée.

4° Mais une cavité pneumatique peut aussi devenir malade par la propagation directe du processus inflammatoire de la muqueuse nasale, ou bien, par la projection de la sécrétion nasale dans l'acte du mouchage (Harke), ou bien primitivement, ou bien encore parce qu'une cavité accessoire enflammée qui siège plus haut y déverse ses produits de sécrétion (Hajek). Ainsi se constitue l'inflammation aiguë ou le catarrhe aigu.

La plupart des auteurs considèrent la propagation de l'infection nasale comme le mode le plus fréquent. La projection de la sécrétion nasale par le mouchage violent et la pénétra-

tion du liquide venant d'une cavité supérieure sont certainement très rares. Par contre E. Fränkel, Zarniko et Killian prétendent que les cavités accessoires s'enflamment souvent directement, sans que le nez soit atteint, c'est-à-dire par la voie sanguine ou lymphatique. Mais jusqu'ici cette proposition n'a pas été prouvée.

L'anatomie pathologique nous montre que l'inflammation aiguë débute par une hypérémie considérable et des hémorragies de la muqueuse. Vient ensuite un gonflement œdémateux irrégulier mais prononcé qui aboutit à la formation de boursoufflures gélatineuses. A côté de cela se produit une forte infiltration de cellules rondes inégalement répartie. L'épithélium et les glandes sont rarement modifiés. L'exsudat peut faire totalement défaut ; mais il existe ordinairement, séreux ou séro-sanguinolent au début, puis muqueux, plus tard il devient presque toujours purulent ou mucopurulent. Dans le catarrhe aigu on a rencontré très fréquemment le diplocoque de la pneumonie, le staphylocoque pyogène jaune et citrin, le streptocoque pyogène, le bacille pseudodiphtérique, le bacille muqueux encapsulé et les divers microbes correspondant aux affections infectieuses.

Comme variétés rares de l'inflammation aiguë, signalons la forme fibrineuse ou croupale (diplocoque lancéolé), la forme ulcéreuse (Dmochowski), la forme gangreneuse due au streptocoque (E. Fränkel) et la forme phlegmoneuse (Weichselbaum). L'inflammation aiguë habituelle sans exsudat ou avec un exsudat minime, produit peu de troubles (sensation de pression) et elle peut certainement guérir fréquemment d'une manière spontanée. Des cas plus légers peuvent certainement accompagner le simple coryza aigu et échapper au diagnostic. Les inflammations plus violentes ne se produisent ordinairement qu'après des rhinites symptomatiques ; elles débutent habituellement par de la fièvre, un malaise prononcé, de la pression et de la douleur dans la cavité et dans son voisinage ; dans la suite, la peau qui recouvre les cavités peut se congestionner, s'enflammer et même être atteinte d'œdème. Ces phénomènes peuvent disparaître après quelques jours avec l'écoulement de la sécrétion ou bien ils peuvent se reproduire plusieurs fois avant que la guérison s'établisse.

Il est naturellement indispensable, pour que la guérison spontanée intervienne, que la sécrétion qui existe presque toujours, disparaisse. Quelquefois elle peut être résorbée par la muqueuse du sinus elle-même, mais ordinairement elle doit s'évacuer par le nez. C'est ce qui se produit facilement pour le sinus frontal et pour la plupart des cellules ethmoïdales ; mais cette évacuation est déjà moins facile pour le sinus sphénoïdal dont l'ostium siège assez bien plus haut que le plancher du sinus. C'est pour le sinus maxillaire que cette évacuation spontanée est le plus difficile à cause de la situation défavorable de l'ostium maxillaire. Il est cependant hors de doute que la sécrétion peut être aspirée des cavités accessoires par une mobilisation énergique de l'air respiratoire.

D'après Hartmann, la douche d'air de Politzer permet aussi une large ventilation des cavités accessoires, notamment du sinus frontal. Mais si la sécrétion ne s'évacue pas, quelquefois à cause d'un rétrécissement inflammatoire de l'ostium (que ce rétrécissement soit permanent ou accidentel), lorsque l'inflammation a pris fin, il reste dans la cavité un mélange de mucus et de pus qui de temps en temps, grâce à une position favorable de la tête, pourra passer dans le nez (pour le sinus maxillaire par exemple, lorsque la tête est fortement penchée en arrière). Indépendamment de cela, une sécrétion plus épaisse aura de la peine à sortir complètement de ces cavités qui n'ont que des ouvertures très petites. Si cette sécrétion est éliminée artificiellement, la guérison complète peut s'établir à la suite de cette seule intervention, la muqueuse étant déjà redevenue normale. Les catarrhes aigus guérissent donc assez facilement. Mais ils échappent souvent à cette intervention opportune.

La sécrétion restera dans la cavité après la disparition des phénomènes aigus et elle continuera à irriter la muqueuse. Celle-ci subira facilement la dégénérescence hypertrophique et kystique, les glandes subiront des transformations définitives et enfin la cavité entière sera remplie de mucopus qui ne s'écoulera en partie que pour autant que la pression soit plus forte que la résistance de l'ostium étroit (c'est ce qui arrive fréquemment pour le sinus maxillaire). Ceci nous explique pourquoi des inflammations des sinus à début aigu persistent

longtemps après la disparition de l'inflammation du nez, deviennent chroniques, et pourquoi

5° Les **suppurations chroniques** sont si fréquentes. Comme dans un très grand nombre de cas, ces processus ne s'accompagnent d'aucun autre phénomène qu'un écoulement nasal mucopurulent ou purulent, on comprend facilement qu'ils aient été si longtemps méconnus. Les anatomo-pathologistes ont, il est vrai, rencontré très fréquemment au cours des autopsies des inflammations mucopurulentes ou purulentes, notamment dans les sinus maxillaires ; ainsi **Zuckerkandl** sur trois cents cadavres a trouvé vingt-huit fois des modifications pathologiques de l'antre d'Highmore parmi lesquelles treize cas d'exsudat purulent et cinq cas d'exsudat muqueux, séreux ou sanguin. Cependant ce n'est qu'en 1886 que **Ziem** attira l'attention des cliniciens sur la fréquence de ces phénomènes. **Ziem** qui fut lui-même atteint d'une suppuration chronique d'un sinus maxillaire, a le premier démontré que cette affection est plus fréquente qu'on ne le croyait antérieurement. Il lui a donné le nom d'empyème. On doit cependant protester contre cette appellation. En pathologie générale, on entend par empyème toute collection purulente contenue dans une cavité du corps close de toute part. Or ici, il se produit continuellement un écoulement de pus dans le nez, de sorte que l'on ne peut en réalité parler que d'un catarrhe chronique mucopurulent, purulent ou sanieux. On a même été plus loin : on a désigné cette affection sous le nom d'*empyème latent* (**Jeanty** 1891), parce qu'elle échappe facilement au diagnostic et parce qu'en fait, jusqu'à **Ziem**, elle a été considérée comme un simple catarrhe ou comme une simple supputation nasale.

Ces catarrhes ou inflammations chroniques, en dehors de l'écoulement nasal, ne donnent donc lieu à aucun phénomène appréciable. Cependant, il peut arriver que la douleur ou des phénomènes inflammatoires légers dans le voisinage ne fassent pas défaut.

A ce stade une seule évacuation de la sécrétion ne sera plus en état de mettre fin á l'affection [1]. Car les glandes malades

[1] Divers auteurs parmi lesquels **Lermoyez** ont rapporté des observations de sinusites maxillaires chroniques remontant à plusieurs

et la muqueuse épaissie fourniront toujours plus de sécrétion que ne peut en évaporer la ventilation. Bientôt après, un trop-plein de sécrétion se sera reproduit. Mais si l'on répète souvent l'évacuation, à la longue la guérison pourra encore s'établir et la muqueuse débarrassée de la sécrétion pourra revenir à l'état normal. Mais si la cavité reste constamment remplie de liquide à cause de l'écoulement partiel, l'hypertrophie de la muqueuse due à l'action irritante deviendra toujours plus forte et la sécrétion toujours plus active. De plus, la sécrétion purulente ou sanieuse venant constamment irriter le point de sortie, déterminera à cet endroit de l'hypérémie, de l'hypertrophie et enfin la production de polypes. C'est pourquoi on rencontre très fréquemment dans le voisinage des orifices des tuméfactions ou des formations polypeuses entre lesquelles on voit sourdre la sécrétion purulente. On observe alors, avec le spéculum nasi, entre deux hypertrophies ou bourrelets congestionnés, une traînée ou une tache de pus qui réfléchit fortement la lumière. On verra que ce point est le siège d'une pulsation manifeste, ce qui est dû à la transmission de la pulsation des parties voisines fortement hypérémiées (point lumineux pulsatile). Ce développement d'hypertrophie circonscrite ou de polypes dans le voisinage de l'abouchement des cavités accessoires chroniquement enflammées, a donné naissance à cette opinion qui veut que les polypes du nez ne sont dus qu'aux catarrhes des cavités accessoires. Mais cette manière de voir est fausse, car d'une part il se développe très souvent des polypes à la suite de catarrhes chroniques du nez sans participation des sinus et d'autre part inversement, comme nous l'avons déjà dit plus haut, des hypertrophies ou des polypes peuvent donner lieu à la rétention de la sécrétion des sinus, par la fermeture des orifices.

6° Les inflammations des cavités accessoires peuvent encore

années avec sécrétion purulente fétide guéries par une seule irrigation faite dans un but d'exploration.

L'étude minutieuse des affections chroniques des sinus surtout du sinus maxillaire nous porte à considérer les formes mucopurulentes où le mucus domine comme étant les plus rebelles au traitement conservateur. (NOTE DU TRADUCTEUR.)

provenir d'autres organes. C'est surtout le cas pour le sinus maxillaire. Celui-ci, comme on le sait, envoie dans l'apophyse alvéolaire du maxillaire supérieur, un prolongement appelé sinus alvéolaire. Les pointes des racines dentaires à partir de la deuxième prémolaire s'approchent habituellement du sinus. Fréquemment, elles n'en sont séparées que par une lamelle osseuse relativement mince, et dans certains cas même, les pointes des racines dessinent, dans la cavité, des saillies qui sont cependant encore recouvertes par la lame compacte du plancher du sinus. Il n'est pas très rare que cette lamelle du plancher fasse défaut en certains points et que les pointes des racines, simplement recouvertes par la muqueuse, fassent saillie dans le sinus alvéolaire. Dans les affections inflammatoires, si fréquentes, des pointes des racines à la suite de la carie dentaire, il s'y produit de petits sacs remplis de pus dont l'origine se rattache aux restes du follicule dentaire. Le petit sac s'étend, peut éroder la lamelle du plancher et enfin par ulcération de la muqueuse peut parvenir dans le sinus. Cela se produit encore plus facilement lorsque les racines font une véritable saillie dans la cavité. La petite collection purulente peut enfin crever et déverser son contenu dans le sinus. Il arrive très fréquemment que les malades renseignent très exactement cet accident. Ils racontent qu'après avoir longtemps souffert d'une dent de la mâchoire supérieure, ils ont brusquement commencé à moucher du pus, en même temps que cessait la douleur et que disparaissait la tuméfaction dont ils étaient fréquemment porteurs au niveau du rebord alvéolaire.

A côté de cela, on signalera très fréquemment d'une façon expresse que cet accident n'était pas précédé d'une affection catarrhale appréciable du nez. Si en pareil cas la dent malade est enlevée, et l'antre ouvert par l'alvéole, une irrigation de cette fistule amènera la guérison immédiate. Mais si on néglige ce traitement au début de l'affection, il peut se produire une suppuration chronique de l'antre d'Highmore. Dans les stades ultérieurs, le diagnostic différentiel avec une infection d'origine nasale sera naturellement très difficile.

C'est pourquoi les controverses au sujet de la prédominance de l'origine dentaire ou nasale des suppurations du sinus

maxillaire se sont prolongées d'une manière extraordinaire sans aboutir.

7. Tout catarrhe chronique mucopurulent avec libre évacuation de la sécrétion peut devenir un véritable empyème lorsque notamment les hypertrophies et polypes dus à la suppuration ou d'autres phénomènes inflammatoires au niveau des orifices amènent une occlusion complète de la cavité. Comme cela a été dit plus haut, la sécrétion sera retenue dans la cavité fermée, elle en usera en partie les parois, elle les distendra et elle pourra éventuellement se faire jour à l'extérieur. Ces formes rares de l'inflammation des cavités accessoires sont connues depuis longtemps et aujourd'hui on les considère comme empyèmes classiques en opposition avec les catarrhes mucopurulents chroniques connus sous le nom d'empyèmes latents dans le jargon des spécialistes [1].

8. Les cavités accessoires du nez peuvent aussi être le siège de productions néoplastiques. C'est dans l'antre d'Highmore qu'elles se développent le plus fréquemment. Il est vraisemblable qu'à la suite d'affections inflammatoires des pointes des racines dentaires, les sacs dentaires peuvent subir la dégénérescence kystique, soulever la muqueuse de l'antre, y pénétrer, et former une tumeur kystique (fig. 32). Les glandes du sinus maxillaire peuvent, elles aussi, subir la dégénérescence kystique. Ces kystes peuvent s'accroître et acquérir des dimen-

---

[1] Récemment en France, le docteur Lermoyez de Paris a proposé le terme « empyème vrai » pour désigner les cas de suppuration sinusienne dans lesquels le pus ne s'est pas formé « sur place ». Cette appellation est toute aussi impropre à notre sens que le nom d'« empyème latent » donné par Jeanty aux sinusites ouvertes. Il nous paraît rationnel d'adopter la terminologie suivante :

le nom de sinusite désigne une affection du sinus avec altération de la paroi ;

les noms de pyosinus, de mucosinus désignent une collection de pus ou de mucus dans un sinus à paroi non enflammée. (Il va de soi que le pyosinus pourrait à la longue dégénérer secondairement en sinusite).

Le nom d'empyème pourrait être abandonné et lorsqu'on se trouve en présence d'une sinusite ne se drainant pas, rien ne s'oppose à ce qu'on précise en disant sinusite fermée, muco-purulente ou purulente. Les observations gagneraient en clarté. (Nombre d'auteurs donnent indifféremment et d'une manière abusive le nom d'empyème à tous les cas.) (NOTE DU TRADUCTEUR.)

sions telles, qu'ils viennent s'accoler de toutes parts à la paroi de l'antre. Enfin ils s'unissent à cette paroi, l'usent en partie et en la refoulant déterminent une distension de l'antre d'Highmore, notamment du côté de la cavité nasale, du côté de la joue et de l'orbite; cette distension peut se produire aussi du côté de la lame palatine et même du côté de l'os jugal. Ces gonflements donnent fréquemment la crépitation parcheminée, se laissent en partie déprimer, et ils sont toujours nettement tranlucides. Le liquide contenu dans la cavité kystique est très clair et renferme d'assez grandes quantités de cristaux de cholestérine. Il s'est développé ce qu'on appelle l'hydropisie de l'antre d'Highmore.

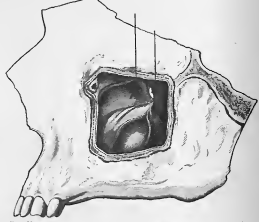


Fig. 32. — Sinus maxillaire contenant une grande tumeur kystique. Il existe ici deux ostiums maxillaires.

9. Une autre cause d'inflammation des cavités accessoires réside dans les processus ulcéreux, la carie et la nécrose du nez et de ses annexes. Dans la syphilis, dans la tuberculose, les cavités accessoires peuvent être atteintes en même

temps que le nez, ou isolément. Elles sont alors le siège d'inflammations ou de suppurations plus ou moins fermées.

10. Les **néoplasmes** du nez ou des cavités accessoires, ou bien encore différentes inflammations de la face, de l'orbite et du crâne peuvent donner lieu aux inflammations des cavités.

11. Les **traumatismes** surtout du sinus frontal et du sinus maxillaire ne sont pas tellement rares, le broyement, les fractures et les ouvertures des parois peuvent guérir complètement. Si l'infection s'y ajoute elle donne lieu à des inflammations aiguës ou chroniques, ces dernières traînant souvent en longueur.

12. Des **corps étrangers** peuvent parvenir de différentes manières dans les cavités accessoires; très fréquemment ils y sont apportés par la main du médecin (tubes à drainage, laminaria, tampons, etc.). S'ils ne possèdent pas de propriétés caustiques ou infectieuses, ils sont supportés sans inconvénients; sinon, ils donnent lieu à des inflammations dont les produits de sécrétion ont une fétidité particulière.

Au cours de l'anasarque on peut rencontrer dans les cavités accessoires du liquide séreux (hydrosinus); dans le scorbut elles peuvent contenir du sang; le pus de foyers voisins peut s'y déverser sans y déterminer d'irritation inflammatoire (Pyosinus, Killian).

Pour ce qui concerne la fréquence de l'inflammation aiguë, Harke a compté sur 395 cadavres (parmi lesquels un très grand nombre ayant succombé à des affections infectieuses aiguës) un pourcentage de 36. Killian déduisit des protocoles de sections de Harke que souvent plusieurs cavités étaient entreprises en même temps, en particulier le sinus maxillaire et le sinus sphénoïdal et quelquefois encore le sinus frontal; l'inflammation aiguë était aussi fréquemment bi-latérale.

Les inflammations chroniques atteignent surtout le sinus maxillaire d'un côté ou des deux côtés à la fois; les inflammations multiples se rencontrent dans 37 % des cas (Harke et Killian, E. Fränkel). Je joindrai à ces chiffres une statistique de ma clinique de 1900 et 1901. Pendant ces deux années, sur 17.666 malades de policlinique, 326 (179 hommes et 147 femmes) étaient porteurs de sinusites (pour la plupart chroniques), ce qui fait 1,84 %.

Dans de nombreux cas, les feuilles d'observation ne four-

nissent guère de renseignements, ce qui s'explique par ce fait que les malades ont échappé à un examen approfondi en ne se représentant pas.

Les feuilles de 36 malades hospitalisés (19 hommes et 17 femmes) pour sinusites en 1900 et 1901 donnent des détails exacts. Le sinus maxillaire a été rencontré malade isolément neuf fois, le sinus frontal onze, les cellules ethmoïdales antérieures une fois et les postérieures une fois.

La sinusite maxillaire bi-latérale a été rencontrée trois fois, la sinusite frontale bi-latérale une fois.

Nous avons noté la suppuration combinée du sinus frontal et du sinus maxillaire quatre fois d'un seul côté et trois fois des deux côtés à la fois, du sinus sphénoïdal et des cellules ethmoïdales deux fois d'un côté, du sinus frontal et des cellules ethmoïdales d'un seul côté une fois.

II. Les maladies de l'antre d'Highmore.

Les inflammations de l'antre d'Highmore sont les plus fréquentes et les mieux connues. Leur plus grande fréquence est due à cette circonstance que la cavité peut être infectée non seulement par le nez, mais aussi, comme nous l'avons déjà exposé, par les dents. Quelques auteurs pensent que, inversement, un sinus maxillaire enflammé peut être la cause de l'infection des racines dentaires. On admet aujourd'hui d'une façon générale que l'antre d'Highmore s'infecte surtout par la voie nasale. Un argument important qui plaide en faveur de cette manière de voir réside dans cette constatation qu'après les épidémies de grippe, on observe beaucoup plus fréquemment la sinusite maxillaire qu'en d'autres temps. En outre, la situation défavorable de l'ostium maxillaire facilite encore la rétention des produits de sécrétion. L'ostium maxillaire siège, comme on le sait, à une grande distance du plancher de l'antre, de sorte qu'il ne peut devenir le point le plus déclive que lorsque la tête est fortement penchée en avant. Or cette position ne se réalise qu'assez rarement. Il en résulte une élimination difficile de la sécrétion antrale. Les phénomènes dus à l'inflammation de l'antre sont différents selon qu'il s'agit de l'état aigu ou chronique.

Dans l'inflammation aiguë ou le catarrhe aigu, se produit une assez forte irritation des nerfs, une douleur assez marquée dans la région de la joue, en particulier dans la fosse canine, douleur qui très fréquemment s'irradie même vers le front. Cela s'explique par le fait que la muqueuse de l'ostium maxillaire reçoit des nerfs provenant d'un tronc qui fournit aussi des fibres à la région du sinus frontal. Car on sait que l'ostium du sinus maxillaire est très voisin de l'orifice inférieur du canal naso-frontal. On voit souvent dans la région de l'ostium maxillaire, c'est-à-dire en dehors du cornet moyen, un exsudat purulent, vitreux ou brun-jaunâtre. Une hypertrophie circonscrite de la muqueuse n'a pas encore pu se constituer à cause de la courte durée, par contre la muqueuse de la fosse nasale correspondante est habituellement le siège d'un gonflement diffus. Les malades renseignent en outre que, de temps en temps, ils perçoivent une mauvaise odeur, et qu'en même temps, il se produit brusquement une évacuation plus abondante de sécrétion par le nez. L'odeur fétide est particulièrement prononcée, lorsque l'affection provient d'une carie dentaire. Mais cette mauvaise odeur n'est perçue que pendant le passage du pus à travers l'ostium maxillaire et elle n'est perçue que par les malades eux-mêmes, ce qui a fait donner à ce symptôme le nom de cacosmie subjective. L'entourage ne remarque habituellement pas cette mauvaise odeur parce que le pus s'écoule immédiatement du nez. Il n'est pas rare de constater de la douleur à la pression de la fosse canine.

Ordinairement, on n'est pas exempt d'un peu de fièvre et de malaise général. Les douleurs ne durent qu'aussi longtemps que l'exsudat ne peut s'évacuer à cause du gonflement de l'ostium; souvent, il se produit des évacuations de l'exsudat après des pauses de deux à trois jours et la maladie, d'après Killian, guérit ordinairement sans irrigation, d'une façon spontanée après une ou deux semaines. Telle est la marche dans les cas légers ou de moyenne intensité.

Des inflammations aiguës tout à fait légères peuvent souvent passer inaperçues à cause de l'insignifiance des troubles auxquels elles donnent lieu.

Il en est autrement des formes graves. La fièvre est élevée,

elle débute par un frisson ; l'état général est très atteint. La douleur est violente, souvent térébrante, il n'est pas rare de la voir s'irradier du maxillaire supérieur dans les dents, le front et la tempe ; la joue est rouge, tuméfiée et quelquefois œdématiée ainsi que les paupières ; la sécrétion est souvent très abondante, continue ou intermittente ; dans ce dernier cas, chaque écoulement est suivi d'un soulagement. Mais la plupart du temps, ces phénomènes violents disparaissent en quelques semaines à la suite de l'extraction de la dent, cause éventuelle de tout le mal, grâce à un traitement antiphlogistique ou peut-être aussi à la suite d'une irrigation de la cavité. Il est très rare de voir le mal s'abcéder et le pus se frayer une voie vers l'extérieur.

Ces inflammations aiguës soit légères, soit graves, passent très fréquemment à l'état chronique parce que l'exsudat ne disparaît jamais complètement.

Les lésions de l'inflammation aiguë de l'antre d'Highmore consistent, au début, en une hyperémie d'intensité variable à laquelle peuvent s'associer des ecchymoses pariétales et des hémorragies dans la cavité. La muqueuse se tuméfie irrégulièrement et souvent fortement et elle devient le siège d'une infiltration séreuse qui donne lieu à la formation de boursouflements gélatiniformes de dimensions variables.

La couche sous-épithéliale est souvent infiltrée de cellules rondes, serrées les unes contre les autres ; la couche plus profonde l'est moins. Les glandes sont presque toujours peu modifiées. L'exsudat dans la cavité est quelquefois très minime, mais souvent très abondant, tantôt séreux, tantôt séro-sanguinolent, tantôt muqueux, mais le plus souvent purulent ou muco purulent et il contient fréquemment le diplocoque de la pneumonie, des staphylocoques, des streptocoques, le bacille pseudo-diphtérique ou le bacille muqueux encapsulé. On a aussi observé l'inflammation fibrineuse avec le diplocoque lancéolé ou le streptocoque, l'inflammation gangréno-diphtérique a été aussi rencontrée. L'inflammation disparaissant, l'exsudat peut quelquefois se résorber ; mais d'ordinaire, il en reste une partie qui détermine une irritation chronique de la cavité. Les tumeurs gélatiniformes de grandes dimensions peuvent contracter des adhérences partielles et l'on peut voir

après leur disparition des cordons fibreux réunir deux points de la paroi interne (Zuckerkandl).

L'inflammation chronique du sinus maxillaire peut montrer au début les modifications décrites à propos de l'inflammation aiguë ; seule fait défaut l'hypérémie prononcée. Par contre, on trouve fréquemment plus tard, une constitution plus ou moins fibreuse des parties molles. Elles ont souvent jusqu'à 1 cm d'épaisseur et ont habituellement une texture fibrillaire compacte, plus rarement une forte infiltration de cellules rondes. La surface est d'ordinaire inégale, boursoufflée ou mamelonnée. Les glandes sont presque toujours réduites ; presque toujours elles ont subi la dégénérescence muqueuse et souvent la dégénérescence kystique surtout dans les canaux excréteurs. Les kystes qui ont jusqu'à 3 mm de volume sont remplis de sérum, de mucus ou de pus. L'os est souvent épaissi et il est recouvert d'ostéophytes sous forme de lamelles, de saillies et d'épines, dont les unes sont libres dans la couche périostique, et les autres intimement unies à l'os. La sécrétion ressemble à celle de l'inflammation aiguë, mais elle contient souvent des flocons muqueux ou des grumeaux caséeux. Parfois, elle ronge l'os en certains endroits. Elle contient les microbes déjà signalés à propos de l'inflammation aiguë.

L'épithélium de la cavité est souvent infiltré de cellules rondes, mais il ne fait généralement défaut que sur de petites étendues. Il est rarement tout à fait desquamé. La muqueuse est assez souvent le siège d'une pigmentation provenant d'anciennes hémorragies. Les ulcérations sont très rares et petites. Par contre, la muqueuse entière subit fréquemment la dégénérescence kystique. L'accroissement de la sécrétion provient des glandes devenues kystiques, quoique diminuées en nombre, des kystes de la muqueuse remplis de liquide jaunâtre ou grisâtre et de l'infiltration liquide des parties molles en général ; ces produits de sécrétion sortent en partie des canaux glandulaires, et transsudent en partie à travers l'épithélium sous forme de mucus, de sérum ou de liquide purulent.

A cela vient encore s'ajouter le pus sécrété par les parties excoriées.

Tous les phénomènes sont beaucoup moins violents que dans l'inflammation aiguë. La fièvre et les phénomènes géné-

raux manquent presque toujours. Il est même de règle que les catarrhes purulents chroniques du sinus maxillaire n'amènent pendant longtemps aucun autre trouble que l'écoulement par le nez de mucus ou de pus. Cette soi-disant rhinite purulente, la cacosmie subjective, et peut-être une légère sensation de pression dans la région de la joue sont fréquemment les seuls symptômes, même dans les cas remontant à plusieurs années. Il est cependant relativement fréquent d'observer une voussure de la paroi externe du nez; il est déjà plus rare de rencontrer de fortes douleurs sous forme de pression continue ou d'accès névralgiques dans le domaine de la deuxième branche du trijumeau. On observe fréquemment dans la suppuration maxillaire isolée, la céphalalgie frontale localisée au-dessus de l'angle interne des yeux, phénomène dont nous avons déjà expliqué la raison précédemment. Un signe qui ne fait jamais défaut dans la suppuration chronique maxillaire consiste dans l'apparition d'hypertrophies circonscrites ou diffuses à localisation typique dans l'entourage de l'ostium maxillaire; ces gonflements intéressent la bulle, l'apophyse unciforme et la partie antérieure du cornet moyen. Ce sont eux qui communiquent au pus qui s'accumule la pulsation caractéristique.

L'hypertrophie entre les extrémités antérieures des cornets moyen et inférieur a été décrite pour la première fois par Kaufmann sous le nom de bourrelet muqueux latéral. Il se développe fréquemment de véritables polypes qui sont la plupart du temps petits et nombreux. D'habitude, l'affection siège d'un seul côté. La sécrétion est presque toujours liquide, n'ayant guère le temps de se dessécher. La pression continue qu'exerce l'exsudat fait que une goutte est à peine tombée qu'il en apparaît une nouvelle. Ce n'est que dans les cas où la sécrétion est assez peu abondante que le mucopus parvient à se dessécher à la face externe ou au bord inférieur du cornet moyen. Parfois la sécrétion forme sur le cornet inférieur des croûtes; plus rarement elle se vide en arrière dans le pharynx nasal, ce qui incommode beaucoup les malades. Ces croûtes peuvent donner lieu à une atrophie circonscrite à cause de leur adhérence prononcée et à cause de la pression qu'elles exercent sur la muqueuse.

En général cependant la sécrétion, grâce à sa fluidité, s'écoule rapidement sans former de croûtes et conduit plutôt à l'hypertrophie de la muqueuse. Cela est un signe différentiel important qui distingue cette affection de la rhinite atrophique.

DIAGNOSTIC. — L'existence d'un écoulement purulent se reproduisant constamment, l'épaississement de la muqueuse dans le voisinage de l'ostium maxillaire, la fréquente unilatéralité du processus, la fétidité perceptible par le malade seulement, la sensibilité de la joue à la pression constituent des symptômes assez certains. Ajoutez-y les résultats de la translumination, qui ici sont d'habitude concluants ; comme moyen infaillible on aura recours à la ponction ou à l'irrigation exploratrices.

Les phénomènes d'irritation, qui se traduisent par une douleur spontanée s'irradiant vers le front ou par d'autres douleurs névralgiques ou névritiques, ou bien encore par une sensation de pression dans la région de l'antre d'Highmore, sont la plupart du temps beaucoup moins prononcés.

Un signe important réside dans la diminution de la transparence. Pour constater ce signe on introduit dans la bouche du malade une lampe à incandescence montée à l'exemple de Voltolini, Heryng et Vohsen (le mieux est le procédé de Vohsen). — On ordonne au malade de fermer les lèvres — on fait l'obscurité dans la pièce. A l'état normal on voit le nez et les joues illuminés des deux côtés jusqu'à la marge sous-orbitaire. — Les pupilles elles-mêmes s'éclairent et montrent une lumière jaune-rouge. Le degré d'illumination varie d'après les individus. Cette différence tient surtout à l'épaisseur plus ou moins grande des os et des parties molles et aux dimensions de la cavité. L'éclairage peut même, en cas d'intégrité absolue des antres d'Highmore, n'être pas égal des deux côtés, parce que, ou bien un antre est plus petit que l'autre, ou bien il possède des cloisons de séparation, ou bien parce que la paroi osseuse a un développement inégal. Mais si l'un des antres est rempli de pus, ordinairement la translumination sera moindre de ce côté. La différence apparaît notamment à la marge sous-orbitaire, et la pupille reste obscure. Quoi qu'il en soit, cette inégalité dans la transparence est plus marquée dans les suppurations chroniques que dans les formes

aiguës, vraisemblablement à cause de l'état plus compacte et plus dense de la muqueuse chroniquement enflammée comparée à la muqueuse enflammée à l'état aigu; en effet un autre chroniquement enflammé s'éclairera également mal qu'on l'ait ou non débarrassé au préalable de sa sécrétion. En somme, les résultats de la transparence sont incertains et on ne devra en faire état qu'en les rapprochant d'autres signes. Pour obtenir facilement l'obscurité absolument indispensable, on peut se servir d'une pièce de velours qui cache la tête du médecin et celle du malade; un signe assez certain de l'existence d'une inflammation de l'antre maxillaire réside dans l'absence de la sensation lumineuse subjective dans l'œil du côté atteint, sensation que le malade doit éprouver dès qu'on fait passer le courant dans la lampe (O. Kelly).

Ainsi, les résultats de la transillumination ne sont jamais absolument certains à cause des grandes variations qui existent dans le développement des deux antres. Enfin, elle ne permet pas de conclure dans les suppurations bilatérales.

Lorsque la transillumination laisse persister un doute, on cherche à constater la présence d'un exsudat par une irrigation de la cavité pratiquée à travers l'ostium maxillaire ou l'ostium accessoire (qui existe dans 1/10 des cas). Lorsque le cathétérisme de ces orifices ne réussit pas, on fera choix de la ponction de l'antre maxillaire par le méat inférieur. Cette ponction fut recommandée tout d'abord par Zuckerkandl, puis pratiquée en 1885 par Schäffer à l'aide d'une sonde-curette, par Mikulicz en 1886 à l'aide d'un trocart de gros calibre, enfin en 1888 Moritz Schmidt en fit un procédé de diagnostic. Il introduisait une aiguille de seringue de Pravaz assez épaisse dans la paroi externe du méat inférieur, puis il aspirait le contenu de l'antre maxillaire. Mais comme fréquemment la paroi osseuse est assez résistante et le contenu assez épais, muqueux et grumeleux, ce procédé ne réussit pas toujours. Lichtwitz de Bordeaux est venu avec un autre procédé en 1890 : à l'aide d'un trocart fin plus résistant qu'une aiguille, il ponctionne le sinus maxillaire, puis après enlèvement du mandrin, il irrigue la cavité avec de l'eau qui, mêlée à l'exsudat, s'écoule par l'ostium maxillaire.

En 1891 j'ai modifié ce procédé en substituant au trocart

l'emploi d'une aiguille en acier, creuse et droite, d'un diamètre de 3 mm dont la pointe n'est pas trop aiguë (fig. 33) ; il est irréprochable quand, au préalable, on a débarrassé le nez de sa sécrétion muqueuse [1].

On choisit pour l'irrigation de l'eau tiède stérilisée et on irrigue lentement. En même temps on fait souffler le malade par le nez. Si l'eau contient du pus ou un mélange de mucus et de pus ou de sanie (on le sent immédiatement), le diagnostic est ferme. La petite opération est pour ainsi dire indolore grâce à la cocaïnisation du méat inférieur ; mais elle exige certaines précautions. L'aiguille droite doit être portée contre la paroi externe du nez sous le cornet inférieur dans une direction se rapprochant de la perpendiculaire autant que possible, ce que l'on fera en refoulant la cloison le plus que l'on pourra du côté opposé. On introduira la pointe de l'aiguille à 1 ou 2 cm environ derrière l'entrée du nez au point le plus élevé du méat inférieur et on l'orientera en haut, en dehors et en arrière, puis par une pression légère on l'enfoncera dans la paroi osseuse qui à cet endroit présente une épaisseur minimum. Puis par des mouvements de bascule on s'assure que la pointe est bien libre dans la cavité ; cela est très important parce que l'aiguille peut pénétrer dans la paroi externe de l'antre ou bien encore parce que la paroi interne peut n'avoir pas été perforée. Dans les deux cas, le liquide injecté avec l'air que contient le tube pénétrera entre l'os et le périoste ou dans d'autres tissus et y produira de l'emphysème et de l'œdème, qui se montrent à la joue et aux paupières. Ces accidents ont déjà été fréquemment observés ; ils disparaissent à la vérité d'habitude facilement, mais ils peuvent par infection donner lieu à une inflammation phlegmoneuse.

Fig. 33. — Aiguille creuse de Chiari pour l'irrigation explorative du sinus maxillaire. (1/2 grandeur naturelle.)

[1] Le trocart combe actuel de Lichtwitz permet une ponction perpendiculaire à la paroi externe du méat inférieur sans léser le moins du monde la cloison et sans la refouler pour ainsi dire ; comme on peut lui donner les calibres les plus variés, il peut servir pour l'irrigation exploratrice aussi bien que pour le traitement conservateur. Aussi constitue-t-il un instrument de choix. (Note du Traducteur.)

Mais il peut arriver que l'opération ne réussisse pas à cause de l'épaisseur de l'os, car il n'est pas permis d'user de violence. En général cependant le procédé est simple et n'entraîne aucune réaction inflammatoire.

Ziem recommande la ponction exploratrice par la fosse canine à l'aide du petit perforateur, et quand cela ne réussit pas il conseille de pénétrer dans l'antre d'Highmore par un reste de dent cariée à travers l'arcade alvéolaire, par une alvéole vide ou entre deux dents à l'aide de la machine à fraiser des dentistes.

Par le méat moyen aussi on peut pénétrer dans le sinus maxillaire, dans la région de la fontanelle, comme l'a conseillé Zuckerkandl. Mais le point siège loin en arrière et en haut, ce qui le rend difficilement accessible à la vue ; de plus avec l'instrument perforateur on peut facilement aller trop haut et pénétrer éventuellement dans l'orbite. Par conséquent, pour arriver à un diagnostic ferme, on fera d'abord le soudage de l'ostium ou de son accessoire, puis le lavage explorateur de Lichtwitz enfin, en cas d'insuccès, on perforera l'alvéole.

Le traitement variera selon qu'il s'agit d'inflammation aiguë ou chronique.

Dans la forme aiguë on doit d'abord établir la cause de la maladie. Si la cause réside dans une dent cariée autour de la racine de laquelle se sont peut-être déjà souvent produites des inflammations du périoste, on apprendra que la suppuration a brusquement fait son apparition par le nez alors que des phénomènes douloureux duraient déjà depuis quelque temps et siégeaient dans la dent malade ; on n'hésitera pas à enlever le corps du délit. Quelquefois on ouvre du même coup l'autre d'Highmore, ce que l'on établira en irriguant immédiatement la cavité à l'aide d'une canule. Mais si l'on ne constate pas l'ouverture de l'antre, il est quand même possible que la dent soit en cause attendu que la suppuration peut avoir pénétré dans la cavité à travers une couche osseuse très mince sur une toute petite étendue. A l'aide d'une curette tranchante ou d'un perforateur on pratiquera une brèche suffisante à travers laquelle on fera l'irrigation. On aura du même coup enlevé complètement et la cause de la suppuration et l'exsudat et généralement cette seule intervention donnera la guérison.

Seulement on doit veiller à ce que la communication de la cavité buccale avec l'antre ne persiste pas, de façon que la pénétration éventuelle de particules alimentaires ne puisse pas avoir lieu, ce qui amènerait une infection secondaire. On tamponera l'ouverture pendant quelques jours à la gaze iodoformée. Entretemps les granulations ont obturé la communication étroite et le processus est guéri définitivement.

Mais si la suppuration aiguë de l'antre doit être attribuée à une inflammation du nez, si les dents n'y sont pour rien, il est possible néanmoins, quoique dans de rares circonstances, de voir le processus guérir spontanément par résorption de l'exsudat au niveau de la muqueuse ou par aspiration de la sécrétion dans le nez. Cependant d'ordinaire la cavité ne se videra pas totalement sans l'intervention de l'art, intervention qui peut être très différente. Le moyen idéal consiste à coup sûr dans l'irrigation par l'orifice naturel de l'antre, par l'ostium maxillaire. Cette irrigation fut déjà conseillée par Jourdain et Hyrtl, puis rarement tentée dans la suite à raison des difficultés qu'elle comporte. Il n'y a que Hartmann et Stoerk qui l'ont employée d'une manière précoce dans de nombreux cas. D'après Hartmann on parvient souvent à sonder cet orifice à l'aide d'une canule de grandeur et d'épaisseur variables coudée presque à angle droit à 1 cm de son extrémité (fig. 34). Mais quelquefois l'extrémité antérieure du cornet moyen est très voisine de la paroi externe du nez ou bien le bord antérieur du même cornet est fortement hypertrophié. Il est utile alors d'amputer la tête de ce cornet ou d'enlever les autres hypertrophies, soit avec l'anse, soit aux ciseaux coudés, soit encore à la pince osseuse (Conchotome, Hartmann); il s'ensuit généralement une hémorragie abondante. On attend alors quelques jours jusqu'à disparition de la réaction, on cocaïnise la région, on introduit la canule courbe sous le contrôle de la vue et on irrigue la cavité. Parfois cette irrigation ne réussit pas bien lorsque l'ostium maxillaire est tellement étroit qu'il est obstrué par la

Fig. 34. — Canule de Hartmann pour l'ostium maxillaire (1/2 grandeur naturelle).

canule. Mais c'est relativement rare. Ce qui est par contre plus fréquent, c'est qu'on ne parvienne pas dans l'ostium à raison de l'étroitesse de l'hiatus semilunaire, des dimensions exagérées de la bulle ethmoïdale ou encore à raison d'une situation défavorable de l'ostium lui-même. Néanmoins il y a quelques malades qui après quelques lavages sont en état de s'introduire eux-mêmes la canule (**Stoerk**, **Weil**). Heureusement l'antre d'**Highmore** a encore fréquemment un second orifice accessoire qui siège dans le méat moyen en arrière de l'hiatus semilunaire. On le découvre en introduisant la sonde ou la canule coudée à angle droit loin en arrière et en dehors du cornet moyen; quand on est au bout du méat on imprime à la canule une rotation de 90° puis on la ramène en avant en pressant sur la paroi externe. De la sorte on pénètre souvent dans l'ostium accessoire ce que avec un peu d'exercice on reconnaît immédiatement à ce fait que la canule reste appendue quand on l'abandonne à elle-même. On remplacera, s'il y a lieu, la sonde par une canule à travers laquelle on fera l'irrigation. Dans l'inflammation aiguë on obtient généralement la guérison à l'aide d'un seul ou de quelques lavages. Pour l'irrigation, je ne conseille que l'eau stérilisée ou une solution stérilisée de chlorure de sodium de 0,5 à 0,75 °/₀ tiède.

Si cette irrigation, qui dans la sinusite maxillaire aiguë constitue le traitement idéal, ne réussit pas, on peut la pratiquer à travers le méat inférieur. Si ces deux procédés échouent, on ouvrira l'antre dans d'autres endroits, comme cela sera décrit à propos de l'inflammation chronique.

Traitement de l'inflammation chronique. — Il va de soi qu'ici encore l'indication capitale réside dans l'évacuation de la sécrétion sinusienne. Mais le catarrhe ne guérira pas après une seule irrigation. Car la muqueuse et les glandes sont trop considérablement modifiées. Aussi devra-t-on pratiquer fréquemment le lavage, voire quotidiennement, pour soustraire petit à petit la muqueuse à l'action irritante de la sécrétion, et lui permettre de revenir à l'état normal. Ce desideratum peut encore être réalisé dans de nombreux cas qui ne sont pas trop invétérés. On peut aussi pratiquer ces lavages fréquemment répétés par des voies différentes, telles que par l'ostium maxillaire ou son accessoire. C'est la voie la plus naturelle et

la plus conservatrice. Nous avons déjà décrit le procédé. Il présente ce désagrément lorsque l'irrigation est possible (d'après la plupart des auteurs, pas tout à fait dans la moitié des cas) d'obliger le malade à venir tous les jours chez le médecin, car il n'y a que peu de gens qui puissent apprendre à se laver eux-mêmes le sinus maxillaire par la voie naturelle. On peut encore faire l'irrigation par une ouverture pratiquée sous le cornet inférieur. La fréquente répétition de cette opération exige une ouverture assez grande. Mikulicz a proposé pour cela un trocart coudé en avant à angle obtus, Weinlechner ouvrait l'antre d'Highmore à l'aide de ciseaux courbes, Urbantschitsch à l'aide d'un trépan. Dans tous les cas on est obligé, à raison de la fréquente répétition de l'irrigation, de lutter contre la douleur, contre la difficulté de retrouver chaque fois l'orifice, et contre la grande tendance qu'ont ces brèches osseuses à se combler rapidement par les granulations. Les malades ne peuvent presque jamais eux-mêmes se laver le sinus par cette perforation. On peut encore pénétrer par le méat moyen, par la fontanelle qui siège derrière l'hiatus sémilunaire. Mais ici aussi on rencontre les mêmes obstacles que pour le lavage par le méat inférieur.

La méthode la plus ancienne pour ouvrir l'antre d'Highmore a été proposée en 1718 par Meibom-Cowper; partant de cette observation anatomique exacte que les racines dentaires du maxillaire supérieur à partir de la première molaire arrivent très fréquemment tout près du plancher du prolongement alvéolaire, Meibom a ouvert l'antre d'Highmore par les alvéoles. L'alvéole qui se prête le mieux à cette perforation est celle de la deuxième prémolaire. Les deux racines de cette dent sont ordinairement réunies en un corps conique, dont le sommet atteint presque toujours le voisinage du plancher de l'antre. A-t-on enlevé la dent, on pénètrera facilement dans l'antre à l'aide d une fraise, d'une curette tranchante fine ou bien encore d'un instrument perforateur à extrémité conique.

La perforation de l'alvéole de la première et de la deuxième molaires réussit avec la même facilité. Les racines de la troisième molaire atteignent aussi le voisinage du plancher de l'antre d'Highmore. Mais le travail de perforation est ici plus

difficile à cause de la situation reculée de cette dent. Aussi, lorsque c'est possible, on choisira la deuxième prémolaire ou l'une des deux premières molaires. On choisira ce point, quand les dents sont fortement cariées ou quand elles font totalement défaut ou bien encore quand il ne reste plus que quelques racines. Quand la dent manque totalement, on trouvera longtemps encore après sa disparition à l'endroit où se trouvait l'alvéole un tissu osseux spongieux très lâche qui se laisse facilement perforer. La perforation présente certaines difficultés quand l'arcade alvéolaire est atrophiée et réduite à l'état d'une lame mince. Mais on retrouve encore dans ces cas un point constant où un stylet pénètre facilement dans l'os à l'endroit où siégeait primitivement l'alvéole. En général la perforation est facile et réussit bien quand la voûte palatine est largement étalée et que par suite l'arcade alvéolaire est peu élevée. La plupart du temps cette petite intervention est menée à bien grâce à l'anesthésie de Schleich. Elle réussit surtout très bien immédiatement après l'extraction de la dent ou de la racine, auquel cas la couche osseuse à perforer ne présente ordinairement que quelques millimètres d'épaisseur.

Si au contraire on procède à la perforation à un endroit où la dent manque depuis longtemps déjà, on doit faire une incision cruciale dans la gencive, puis récliner les quatre lambeaux qui en résultent; on recherche alors l'os spongieux à l'aide du stylet pour déterminer l'endroit où la fraise doit être appliquée. On perfore alors prudemment de bas en haut en se dirigeant un peu en dedans jusqu'à ce que l'on pénètre dans la cavité, ce qu'indique la cessation de la résistance. On doit seulement veiller à ne pas diriger l'instrument trop en dehors car il pourrait arriver dans les parties molles de la fosse canine et non dans l'antre d'Highmore. La cavité une fois ouverte, on dilate le canal ainsi obtenu avec des curettes tranchantes de plus en plus larges jusqu'à ce qu'il ait un diamètre de 3 à 4 millimètres. On peut aussi, après avoir fait un canal étroit, en anesthésier les parois à l'aide d'un tampon d'ouate imprégné d'une solution de cocaïne à 20 %.

Lorsque les dents sont toutes saines, et que le malade ne veut pas se résoudre à en sacrifier une (dans l'affirmative on extrairait toujours la deuxième prémolaire), il arrive parfois

qu'on peut perforer l'arcade alvéolaire à l'aide d'un perforateur mince en se frayant une voie entre deux dents. Ou bien on essaiera suivant le conseil de Loos de pénétrer dans l'antre par la face interne de l'arcade alvéolaire à la partie supérieure, entre la première et la deuxième molaire, en dirigeant l'instrument en haut et en dehors. On irrigue la cavité par les orifices ainsi artificiellement créés. Cette irrigation se fait très facilement à l'aide d'une petite canule conique proposée par moi (fig. 35); elle peut être confiée au malade lui-même ou à tout médecin non spécialiste.

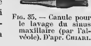


Fig. 35. — Canule pour le lavage du sinus maxillaire (par l'alvéole). D'apr. Chiari.

On devra simplement veiller à ce que l'ouverture ne se ferme pas et à ce qu'aucune souillure provenant de la bouche ne puisse y pénétrer. Car des particules alimentaires ou de la salive ou du mucus buccal qui contient toujours des microbes pénétreront dans l'antre par le canal. Il faut donc maintenir la perforation béante pour les lavages et l'obturer pendant les intervalles entre les lavages. On sait que ces canaux artificiels ont une tendance à se rétrécir par la formation de granulomes et qu'abondonnés à eux-mêmes ils s'obturent complètement après une ou deux semaines. Si l'on ne pratique qu'une ouverture d'une étroitesse telle que les liquides ne puissent la traverser, on pourra la maintenir en y introduisant tous les jours une très mince canule pour l'irrigation. Dans ce cas une obturation artificielle proprement dite de la perforation n'est pas nécessaire; mais il y a un danger qui est inhérent à cette manière de procéder. L'introduction par le malade lui-même d'une fine canule détermine parfois un soulèvement de la muqueuse de la paroi interne de l'antre qui entraîne la pénétration du liquide injecté non dans la cavité antrale mais bien entre le périoste et l'os. Le liquide peut de là cheminer à travers les divers orifices de l'os, pénétrer dans les parties molles et y déterminer de l'œdème, de l'emphysème, voire de l'inflammation. L'éventualité de ce fâcheux accident nous oblige à pratiquer des orifices plus larges et à employer des canules de calibre plus fort. Pour l'obturation de ces canaux on introduit des tubes à drainage munis d'un bouton qui en empêche le glissement dans la cavité ; les cas ne sont pas très rares dans

lesquels ces tubes à drainage parvenus dans l'antre s'y putréfient et y produisent des suppurations violentes. Leur enlèvement est hérissé de difficultés. C'est pourquoi on a proposé des obturateurs métalliques munis à leur extrémité supérieure de deux moitiés s'écartant par un mouvement de ressort et à leur extrémité inférieure d'un bouton pour en empêcher le glissement. Mais il est plus rationnel d'employer des obturateurs solides en caoutchouc durci, en forme de crayons, munis à leur extrémité inférieure d'une plaque également en caoutchouc ou en or. La plaque est fixée aux dents voisines suivant les données de l'art dentaire ou bien encore elle peut être maintenue par la pression atmosphérique après adaptation bien exacte à la surface de la voûte palatine. On l'enlèvera tous les jours pour laver le sinus, après quoi on la remettra soigneusement en place. Mais ces obturateurs ne peuvent pas être enlevés pendant plusieurs heures car le rétrécissement du canal osseux peut rendre difficile leur réintroduction.

Une bonne pratique consiste, immédiatement après la perforation, à tamponner l'antre d'Highmore à la gaze iodoformée. A cet effet, on se sert généralement aujourd'hui des lanières de gaze iodoformée proposées par moi, ourlées des deux côtés, de 1,5 cm de large que l'on introduit à l'aide d'une pince ou d'une sonde mince et dont on remplit complètement l'antre. On en utilise ordinairement de 50 à 70 cm. Ce procédé a l'avantage de couvrir la muqueuse de l'antre d'une substance qui diminue la suppuration, de maintenir le canal perméable et de le protéger contre les souillures d'origine buccale. L'expérience nous apprend qu'après tamponnement la sécrétion est très minime, à tel point qu'il suffit de le renouveler une fois par semaine en faisant suivre l'enlèvement du tampon d'une irrigation. Ce traitement sera continué jusqu'à ce que la sécrétion soit très réduite et soit devenue purement muqueuse. Ensuite on introduit l'obturateur décrit plus haut et on irrigue quotidiennement jusqu'à disparition complète de la sécrétion. Ce résultat obtenu, on reste quinze jours sans irriguer pour se rendre compte si la sécrétion est définitivement tarie, puis on raccourcit progressivement l'obturateur de façon que le canal pratiqué dans l'arcade alvéolaire se ferme peu à peu de haut en bas sans que puissent pénétrer dans l'antre des particules

alimentaires ou d'autres substances nuisibles venant de la bouche. De la sorte, on peut dans de nombreux cas obtenir une guérison complète après quelques mois. La perforation par l'alvéole se recommande parce que par cette voie le traitement est des plus commode et parce que habituellement la petite opération n'entraîne ni gonflement de la joue ni réaction quelconque.

Une autre voie consiste à ouvrir la fosse canine. Lamoirier et Desault l'ont essayée les premiers et la méthode dans son ensemble a pris le nom de Desault. C'est d'après cela que Küster a particulièrement conseillé une large ouverture de la fosse canine dans les cas rebelles. Certains auteurs, notamment Hajek, ont pendant un certain temps affectionné de pratiquer de petites ouvertures de la fosse canine immédiatement au-dessus des dents par lesquelles ils irriguaient, puis faisaient un tamponnement. L'ouverture de la fosse canine est pratiquée de la manière suivante : dans un premier temps on fait une incision horizontale au-dessus des racines dentaires s'étendant de la première prémolaire à la dernière molaire, incision intéressant la muqueuse et le périoste. Puis à l'aide d'une rugine le périoste est refoulé vers le haut ; après quoi à l'aide de la gouge et du maillet ou à l'aide d'une fraise on trépane la paroi osseuse qui est ici très mince. Cette opération est autrement énergique que l'ouverture de l'alvéole, elle produit une douleur violente, elle doit être ordinairement pratiquée dans la narcose, et elle est la plupart du temps suivie d'un gonflement prononcé de toute la joue. De plus, le maintien de la brèche est très laborieux et très pénible pour le malade. Ici aussi on fait usage de tubes à drainage ou de mandrins ou de prothèses que l'on fixe aux dents ou au palais. Tous ces appareils ennuient beaucoup le malade. On ne les applique ni ne les enlève que difficilement et non sans provoquer de la douleur. En outre, les ouvertures de la fosse canine ont une tendance encore plus marquée à se fermer qu'au niveau de l'alvéole parce qu'il n'y a pas que le périoste mais aussi la muqueuse qui montrent une propension à la rétraction et à la formation de granulations. C'est pourquoi on doit fréquemment agrandir ces ouvertures. Aussi réserve-t-on cette méthode aux cas dans lesquels on veut procéder dans l'antre

d'Highmore à une intervention chirurgicale importante, qu'il s'agisse d'un corps étranger ou d'un néoplasme ou d'un sequestre ou bien encore lorsque l'on veut mettre largement à nu la cavité antrale pour en opérer le curettage après que les irrigations longtemps répétées par d'autres voies n'ont amené aucun résultat. C'est surtout Küster qui a recommandé ce procédé radical. Il convient moins quand il ne s'agit que du simple lavage.

Enfin dans certains cas rares où se prépare une sortie du pus à l'extérieur (menace de fistule), on choisira ce point pour pratiquer l'ouverture. Cela peut se présenter parfois, comme nous l'avons dit, à la voûte palatine, ou dans le voisinage de l'os jugal ou au niveau du rebord orbitaire inférieur.

On emploie pour irriguer la cavité des liquides de différentes espèces. Pour le simple lavage du sinus l'eau stérilisée suffit; on l'emploiera tiède comme d'ailleurs tous les liquides. On doit veiller à ce que l'eau de lavage souillée des produits de sécrétion ne parvienne pas dans le pharynx nasal d'où par la déglutition il pourrait être poussé dans les trompes, accident que j'ai déjà observé quelquefois. Parfois l'eau stérilisée suffit pour amener la guérison. Si l'amélioration ne progresse pas, on utilisera avec avantage des solutions à 0,5 °/₀ de peroxyde d'hydrogène ou d'acide carbolique, à 1 °/₀ d'acide borique, à 0,1 °/₀ de nitrate d'argent ou de sulfate de zinc ou de liquide de Bürrow ou des émulsions d'iodoforme ou des solutions de la même substance dans l'huile, et d'autres liquides encore, à propriétés astringentes.

Le résultat de cette simple irrigation est dans bien des cas réellement favorable et moi-même j'ai souvent obtenu la guérison par ce traitement continué pendant quelques mois jusqu'à un ou deux ans. On réussit assez facilement à enlever complètement à la sécrétion son caractère purulent et à la diminuer progressivement d'une façon telle que par un lavage hebdomadaire on n'évacue plus que de petits flocons de mucus. Mais si l'on cesse alors que l'on peut encore éliminer de la sécrétion de l'antre, on essuie généralement une récidive du catarrhe. Il va de soi qu'elle se produira d'autant plus facilement que les malades contracteront de violentes rhinites. Mais

on rencontre aussi des cas en grand nombre dans lesquels la sécrétion garde longtemps son caractère purulent.

On a alors essayé d'autres procédés. Le traitement sec fut notamment conseillé par Krause. Cet auteur qui affectionnait l'ouverture par le méat inférieur insufflait par cette voie de la poudre d'iodoforme ou d'iodol dans la cavité et il a obtenu ainsi maintes fois une guérison complète.

Le traitement qui, à mon avis, est le plus apte à faire cesser le caractère purulent de la sécrétion consiste dans le tamponnement à la gaze iodoformée. Si malgré l'irritation et le tamponnement combinés la suppuration persiste longtemps, on peut aussi employer les cautérisations énergiques de la muqueuse. On injecte des solutions de nitrate d'argent à 5 ou 6 °/₀ ou bien on porte dans l'antre des sondes armées de nitrate fondu ou bien pour finir on recourt au curettage. Pour autant qu'on ne cherche pas à enlever complètement la muqueuse, on peut procéder à ces curettages par l'alvéole ou par le méat inférieur ou par de petites ouvertures de la fosse canine en introduisant la curette tranchante (Heindl) droite ou montée sur manche coudé pour enlever les hypertrophies les plus prononcées. Il est de bonne pratique, après une telle intervention, de faire un tamponnement de la cavité à la gaze iodoformée.

Mais parfois par ce procédé on n'arrive pas encore à diminuer la sécrétion. On doit bien alors admettre qu'il s'agit d'épaississement caséeux de la sécrétion, d'infiltrations prononcées de la muqueuse, de récessus profonds difficilement accessibles, de formations polypeuses, de corps étrangers ou de néoplasmes, de carie ou de nécrose de la paroi. Dans ces cas il ne reste rien autre à faire qu'une large ouverture de la fosse canine en enlevant à la gouge et au maillet ou à la pince-gouge toute la paroi antéro-externe de l'antre de telle sorte qu'on puisse non seulement introduire le doigt dans la cavité, mais aussi éclairer à l'aide d'une source lumineuse appropriée toute la paroi externe. On pourra ainsi voir où se trouvent les épaississements, peut-être les polypes, les corps étrangers ou les foyers de nécrose, que l'on enlèvera à la curette tranchante, en ayant soin de respecter les parties saines de la muqueuse. Si la totalité de celle-ci est malade, ce qui est

rarement le cas, on fera d'après Küster un râclage total puis on fera en sorte que la cavité se comble par bourgeonnement.

Ce dernier procédé a été modifié principalement par Jansen qui faisait une ouverture très large de la cavité puis y implantait les lambeaux muqueux et périostés de la fosse canine, de l'arcade alvéolaire et des plis de passage (du vestibule buccal) de façon à recouvrir la paroi interne d'une muqueuse saine. Cependant cette méthode ne s'est pas montrée très efficace et elle a été assez tôt abandonnée.

Bœninghaus a encore élargi le procédé. Il enlève la paroi interne de l'antre puis il rabat la muqueuse nasale dans l'antre en même temps que les lambeaux de Jansen.

Pour ces cas très rebelles, Luc et Caldwell (1) ont dans ces derniers temps proposé une nouvelle méthode basée sur cette constatation que dans les cas de destruction étendue de la paroi interne, l'antre d'Highmore ne présente pas de tendance aux accidents de rétention. On enlève comme dans le procédé de Küster tout ce que l'on peut de la paroi antérieure, puis avec un bon éclairage on procède à un curettage de la muqueuse en respectant les parties saines; on pratique ensuite une grande brèche dans la paroi interne ou nasale, brèche intéressant la partie moyenne du cornet inférieur ainsi que les parties sus et sous-jacentes de la paroi. On ferme pour finir l'incision muqueuse et périostée de la fosse canine par une suture exacte et l'on tamponne la cavité à l'aide d'une lanière

(1) Le procédé de Caldwell-Luc est, à notre avis, un procédé qui laisse loin derrière lui tous ceux qui l'ont précédé. Depuis 1897 il a conquis les suffrages de tous les chirurgiens rhinologistes français et sa généralisation est la meilleure preuve de l'excellence des résultats qu'on peut en attendre. Le drainage nasal par le méat inférieur permet la réunion *per primam* de la suture buccale et met à l'abri de tout accident de rétention. Après une huitaine de jours le malade n'a pour ainsi dire plus aucun inconvénient de son affection; en moyenne un mois après l'intervention il est complètement guéri. Quand on compare sa situation à celle du malade qui fait des lavages quotidiens par l'alvéole sans grande chance de voir cesser la sécrétion antrale ou de celui qui, opéré par la méthode de Desault, est condamné à porter un pansement buccal pendant de longs mois on peut dire que la cure radicale de Caldwell-Luc est une des plus belles acquisitions de la chirurgie céphalique. (Voir le remarquable ouvrage de Luc : Suppurations de l'oreille moyenne et des cavités accessoires de la face). (NOTE DU TRADUCTEUR).

de gaze iodoformée qui sort par le nez. On laisse ce tamponnement une semaine en place après quoi d'habitude la sécrétion a complètement pris fin. Il importe que la communication entre la cavité antrale et le nez siège aussi bas que possible et soit assez grande de façon à empêcher tout accident de rétention. Hajek a modifié ce procédé en réclinant dans l'antre les lambeaux muqueux de la paroi nasale externe comme faisait Bœninghaus, de façon que l'antre soit en partie tapissé. Quoi qu'il en soit, le procédé est trop jeune pour qu'on puisse se prononcer sur les résultats définitifs de la méthode. D'ailleurs les essais que j'en ai faits sont très encourageants.

Harmer et Rethi rapportèrent un procédé analogue ; par la voie nasale ils enlevaient le tiers moyen du cornet inférieur avec la paroi externe du nez de façon à faire communiquer largement l'antre avec le nez sans pratiquer au préalable la large ouverture de la fosse canine. Il va de soi que de la sorte l'inspection et le curettage des parties malades de la paroi ne sont guère aussi sûrs que dans le procédé de Caldwell-Luc. Les suites furent très favorables.

L'inflammation ulcéreuse et abcédante (Killian) est une affection rare ; on voit se produire sans fermeture de l'ostium, vraisemblablement sous l'influence de microbes particulièrement virulents, des ulcérations étendues et profondes des parties molles, des destructions carieuses ou nécrotiques, la perforation de la paroi osseuse, ou même sans cette perforation des abcès de la joue, de la tubérosité maxillaire, de la voûte palatine, de la paroi nasale ou de l'orbite. Il est probable que dans ces cas le processus chemine le long des veines perforantes de la cavité d'Highmore. Des abcès externes de cette nature peuvent entraîner la formation de phlegmons orbitaires, des complications cérébrales et des phlegmons pharyngiens. On a aussi observé à la suite de ces cas des nécroses étendues de la mâchoire supérieure.

L'empyème de l'antre d'Highmore. On entend sous ce nom une collection purulente dans l'antre complètement fermé, dont il a déjà été question dans les généralités. Les parois subissent sous la poussée de l'exsudat une certaine distension, cela le plus souvent du côté de la fosse canine et du côté du

nez, plus rarement du côté de la voûte palatine. Il n'est pas rare de voir le pus se frayer une voie vers l'extérieur et même y parvenir. Ces affections comprises sous la rubrique empyème classique sont, on le conçoit, faciles à diagnostiquer, d'autant plus qu'il s'ajoute à cela une douleur violente dans la région de la joue, du palais ou de l'orbite qui fait rarement défaut et parce que la suppuration qui cherche à se frayer une voie donne des indications importantes.

Le traitement consiste dans l'ouverture de l'antre, que l'on pratiquera suivant les principes généraux de la chirurgie, éventuellement à l'endroit de la perforation spontanée. Comme souvent on doit s'attendre à trouver ou de la carie ou de la nécrose de même que des productions polypeuses, on devra faire un curettage complet de la cavité, suivi d'un tamponnement. Dans la plupart des cas, on devra pénétrer par la fosse canine.

Hydropisie de l'antre d'Highmore. Cet état se développe ordinairement, comme nous l'avons déjà dit dans l'introduction, par l'apparition de tumeurs kystiques dans l'intérieur de la cavité. Ces tumeurs kystiques peuvent amener l'usure puis la distension des parois. Il se développe des extensions considérables de l'antre d'Highmore qui sont tout à fait translucides. A l'ouverture il s'écoule un liquide clair mêlé de cristaux brillants isolés : du sérum saturé de cholestérine. Billroth seul a opéré une véritable hydropisie avec un contenu limpide, muco-visqueux, brun jaunâtre.

L'affection est d'une infinie rareté ; on la traitera d'après les règles applicables aux affections s'accompagnant d'ectasies.

Kystes osseux provenant de l'arcade alvéolaire et se développant dans l'intérieur de l'antre. Ces formations peuvent provenir de l'accroissement des follicules dentaires de dents normales surnuméraires ou aberrantes, mais elles tirent ordinairement leur origine de processus inflammatoires chroniques évoluant dans les pointes des racines. Il en résulte des tumeurs osseuses creuses à parois minces qui croissent petit à petit vers la cavité du sinus maxillaire. Mais il est très fréquent de les voir se développer vers la cavité buccale où elles montrent des parois osseuses tantôt minces, tantôt épaisses. Du côté de l'antre, elles peuvent être fermées ou communiquer

avec lui par de petits orifices. Dans le premier cas il n'y aura naturellement pas d'écoulement nasal.

Parfois encore la ponction exploratrice par le méat inférieur elle-même démontrera la vacuité complète de l'antre quand le kyste osseux ne s'approche pas beaucoup de la paroi nasale. Dans ces cas on pourra sur le champ porter le diagnostic de kyste alvéolaire notamment quand le kyste est plein de pus, quand il s'est ouvert du côté de la gencive et qu'il se laisse souder et irriguer par là. Mais s'il existe une petite communication entre le kyste osseux et l'antre, on trouvera parfois du pus dans l'hiatus sémilunaire et par le lavage explorateur on pourra démontrer l'existence de pus dans l'antre d'Highmore.

Dans ces cas on portera naturellement le diagnostic erroné de suppuration antrale avec distension de la paroi. Mais dans maints cas le pus ne s'écoule pas spontanément dans le nez par l'ostium maxillaire à cause de l'étroitesse de la communication entre le kyste et l'antre; ce n'est que par le lavage du kyste par sa fistule gingivale qu'on verra parfois le liquide de lavage passer en partie dans l'antre et sortir par le nez. Ce n'est qu'au moment de l'opération qu'on peut déterminer ces différents rapports. On incisera la paroi qui vient faire saillie vers la cavité buccale, on l'excisera partout où elle est mince ou même devenue membraneuse, de façon à mettre à nu l'intérieur du kyste.

Habituellement on y trouve des épaississements des parties molles des productions papillaires ou même polypeuses, on les enlève à la curette tranchante et on s'assure si le kyste communique ou non avec l'antre d'Highmore. Dans la négative on pratique un tamponnement à la gaze iodoformée et on laisse guérir par bourgeonnement. Mais si la communication existe, ne fût-ce que par un petit orifice, on doit enlever ce qui reste de la paroi de séparation et traiter toute la cavité comme une suppuration ouverte de l'antre.

On peut voir aussi, ce qui présente une certaine analogie avec ces kystes, se former dans l'antre des cavités à paroi complètement osseuses; ces cavités reconnaissent pour origine ou bien le développement considérable d'une cellule maxillaire, ou même la division vraie de la cavité par une cloison osseuse. Les espaces ainsi délimités peuvent s'aboucher tous les deux

dans le méat moyen, ou bien l'un dans le moyen l'autre dans le supérieur.

Tuberculose de l'antre d'Highmore. Quoique l'on rencontre dans le contenu de l'antre chroniquement enflammé une grande quantité de microbes, on a rarement réussi jusqu'ici à y démontrer l'existence de bacilles de la tuberculose. Cependant on connait plusieurs cas dans lesquels des lésions tuberculeuses de la gencive se sont étendues à une alvéole, puis de là à l'antre et de là même au nez.

Syphilis de l'antre d'Highmore. Il n'est pas rare de voir la paroi nasale de l'antre se détruire par des processus spécifiques ulcéreux et nécrotiques évoluant dans le nez et ainsi l'antre communiquer largement avec la cavité nasale. Mais dans la plupart des cas on ne rencontre dans l'antre lui-même ni ulcération ni nécrose.

Néoplasmes de l'antre d'Highmore. Nous avons déjà signalé le développement d'hypertrophies, de productions polypeuses, voire de polypes muqueux sous l'influence de l'irritation aiguë ou chronique. Ce sont surtout les suppurations chroniques invétérées qui donnent lieu à ces formations. Mais on a aussi observé des ostéomes, des exostoses éburnées et des fibromes ossifiants. On a aussi rencontré des tumeurs kystiques provenant en partie des glandes, en partie des sacs dentaires des racines supérieures; parfois peuvent se développer par dégénérescence des glandes muqueuses, au niveau des parois, des polypes nombreux atteignant jusqu'au volume d'une noisette, ou bien on peut voir des kystes solitaires souvent très volumineux. Il a déjà été question des rapports entre les tumeurs kystiques et l'hydropisie de l'antre. Il n'a pas été démontré jusqu'ici que le sarcome, le carcinome et le lymphosarcome puissent jamais se développer primitivement dans l'antre. Par contre il n'est pas rare de les voir s'étendre à l'antre, qu'ils proviennent du nez, des maxillaires ou des joues.

Des polypes, kystes, ostéomes de petites dimensions peuvent évoluer sans donner lieu à aucun symptôme. Par contre, de grosses tumeurs irritent l'antre, le distendent et par conséquent attirent l'attention. Le traitement s'exécute d'après les principes généraux de la chirurgie.

Les **corps étrangers** parviennent la plupart du temps dans l'antre parce qu'ils y sont portés par la main du médecin. Il s'agit surtout de tubes à drainage, de tiges de laminaire, de canules en caoutchouc ou en métal, de tampons d'ouate, de pelotes de gaze iodoformée, de crayons qui, servant à dilater les fistules ou à les maintenir béantes, ont glissé dans l'antre. Tous ces corps étrangers donnent lieu à une sécrétion très fétide et à une abondante pullulation de granulations caduques, mais aussi à des épaississements et même à de vrais polypes. Parfois on peut encore retirer les corps étrangers à l'aide d'une pince laryngienne introduite dans la fistule. Mais la plupart du temps une large ouverture de la fosse canine est nécessaire à cet effet. Il en va de même des autres corps étrangers tels que, par exemple, des morceaux de lames d'instruments tranchants ou des projectiles parvenus dans l'antre d'Highmore. Ordinairement ils produisent aussi des suppurations de longue durée même quelquefois une nécrose étendue des parois. Pour les dents dans l'antre, voir plus haut.

III. Les affections du sinus frontal.

Le catarrhe aigu. — Les degrés légers se rencontrent fréquemment dans les coryzas un peu prononcés — ce qui a déjà été signalé dans l'introduction. — Néanmoins il convient de dire qu'on ne doit pas considérer comme signe de catarrhe toute sensation de pression dans la région du sinus frontal accompagnant le coryza aigu. Maintes fois cependant survivent au coryza les douleurs dans le front et à l'angle interne de l'œil. On peut alors provoquer de la douleur par la percussion de la région des sinus frontaux. Dans ces cas il est vraisemblable qu'il existe une inflammation aiguë. Mais on peut la plupart du temps la faire cesser facilement en faisant disparaître le gonflement du canal évacuateur, comme par exemple par un badigeonnage léger à la cocaïne ou avec des liquides astringents, ou bien lorsque ces moyens ne réussissent pas en irrigant le sinus frontal. Cette opération est très facile dans bien des cas. **Jurasz** déjà en 1887 a rapporté des observations dans lesquelles il dit avoir sondé fréquemment le sinus frontal et en avoir pratiqué le lavage à l'aide d'un

cathèter. Comme je l'ai déjà démontré en 1894 à la Société de médecine de Vienne, je suis parvenu fréquemment à pénétrer par le canal dans le sinus frontal à l'aide d'une canule de 15 cm de long courbée en arc de cercle à partir de 5 cm de son extrémité antérieure (fig. 36). Le sondage doit être fait lentement et avec précaution, en abaissant fortement l'extrémité inférieure de la sonde ou de la canule et en dirigeant la pointe de l'instrument un peu en avant et en dedans (mais pas trop en dedans). Car le canal nasofrontal en arrière et en dehors est fréquemment limité par des cellules ethmoïdales qui s'abouchent aussi en partie dans l'infundibulum. On observe quand on pratique des sondages sur des pièces anatomiques que la sonde pénètre souvent dans les cellules de l'infundibulum. Aussi doit-on s'exercer soigneusement au cathétérisme sur les préparations. Il n'est naturellement pas toujours possible



Fig. 36. — Canule pour le sinus frontal D'après Chiari. (1/2 grand. naturelle.)

sur le vivant d'affirmer que l'on est dans le sinus frontal car certaines cellules ethmoïdales (bulles frontales) remontent souvent très haut vers le sinus et font même une forte saillie dans cette cavité (fig. 37). D'autres rhinologistes, Hajek par exemple, emploient des canules dont l'extrémité antérieure présente une courbure presque à angle droit, courbure dirigée vers le haut à deux ou trois centimètres de la pointe. En général, on parvient à sonder le sinus frontal dans un peu moins de 50 °/₀ des cas.

Les irrigations doivent être faites avec beaucoup de douceur; le mieux est d'intercaler entre la seringue et la canule un long tube à drainage.

Le canal nasofrontal n'est pas facilement sondable dans tous les cas. Maintes fois il ne court pas en ligne droite mais il est diversement rétréci par les cellules ethmoïdales les plus antérieures et supérieures de façon qu'il présente un trajet sinueux. Il n'est pas rare de voir la tête du cornet moyen ou des gonfle-

ments dans la région de l'hiatus semilunaire mettre un obstacle au cathétérisme. On est alors obligé d'écarter ces obstacles. Mais ces interventions dans le catarrhe aigu sont très souvent tout à fait inutiles, le canal redevenant spontanément perméable quand prend fin la tuméfaction. La sécrétion qui pendant l'obstruction s'est accumulée dans le sinus frontal peut parfaitement s'écouler grâce à la disposition favorable du conduit excréteur. Aussi n'observe-t-on que rarement le catarrhe chronique du sinus frontal, alors que les affections aiguës de cette cavité sont assez fréquentes.

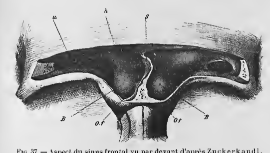


FIG. 37. — Aspect du sinus frontal vu par devant d'après Zuckerkandl. La paroi antérieure a été réséquée. u, paroi inférieure, h, paroi postérieure. S, cloison intersinusienne. Of, ostium. B, bulle frontale.

Dans le catarrhe aigu, la muqueuse est injectée, parsemée d'hémorragies, et souvent épaissie par une infiltration œdémateuse diffuse. Dans les inflammations aiguës plus violentes, les phénomènes locaux sont plus intenses. L'exsudat est la plupart du temps purulent, cependant fréquemment muqueux; l'exsudat séreux est rare. En fait de microbes, la sécrétion contient habituellement le diplocope de la pneumonie, plus rarement des staphylocopes ou des bacilles de l'influenza. Une fois on a observé l'inflammation aiguë putride.

Les inflammations aiguës graves du sinus frontal se produisent ordinairement dans l'influenza, plus rarement dans la

pneumonie fibrineuse, la rougeole, la scarlatine, la diphtérie, la morve ou l'érysipèle, et à la suite de traumatismes.

Elles s'accompagnent de douleurs locales violentes qui s'irradient souvent à des régions éloignées, qui augmentent par la stase céphalique, le décubitus horizontal et par la percussion de la région du sinus frontal ; la station debout, au contraire, la diminue de même que les moyens dérivatifs. Les douleurs qui s'accroissent de jour en jour atteignent ordinairement le maximum le cinquième jour. Puis une grande quantité de sécrétion s'évacue à la suite du dégonflement du canal nasofrontal, et le processus rétrocède lentement.

Parfois l'inflammation prend un caractère pernicieux ; les veines qui se déversent dans la cavité cranienne s'infectant, il se produit de la thrombose des sinus, une inflammation des méninges ou du cerveau lui-même ; on voit survenir des abcès frontaux ou orbitaires ; cela n'arrive cependant que grâce à une virulence particulière des agents pathogènes. Il est plus rare de voir se produire la perforation de la paroi osseuse soit du côté du front, de l'orbite ou du crâne. On a vu aussi la pyohémie se développer à la suite de ces sinusites frontales infectieuses. Killian donne à ces formes sévères le nom d'inflammation « ulcérante et perforante ».

L'inflammation chronique et le catarrhe chronique se produisent de la même manière que dans le sinus maxillaire. Les phénomènes principaux consistent dans un écoulement ordinairement continu de pus venant du méat moyen, accompagné de douleurs assez considérables dans la région ou au-dessus des angles internes des yeux, ordinairement spontanées ou n'apparaissant qu'à la pression, quelquefois aussi revenant sous forme d'accès névralgiques. La région du sinus frontal est douloureuse à la percussion. La muqueuse se montre épaissie, relâchée, boursouflée et elle a perdu ses cils en maints endroits. Le stroma est ici infiltré de cellules rondes, là plutôt œdémateux, parfois il a subi la transformation kystique. La surface est inégale et montre à certains endroits des érosions ou des ulcérations ; souvent elle est occupée par des granulomes. L'hypérémie et les ecchymoses ne font jamais défaut. Dans les cas anciens, l'infiltration de cellules rondes rétrocède, tandis que les parties molles subis-

sent la transformation fibreuse. L'épithélium est en partie normal, en partie transformé en épithélium cubique; parfois il fait défaut, mais ce n'est habituellement qu'en de rares endroits. C'est là que la muqueuse est transformée en tissu granulomateux. On a aussi trouvé du pigment et des ostéophytes. Ces lésions associées à l'accumulation du pus déterminent une diminution de la transparence de la cavité.

La translumination du sinus frontal s'effectue d'après la méthode de Vohsen à l'aide d'une lampe à incandescence entourée d'un manchon en caoutchouc durci dont l'ouverture s'applique à la paroi orbitaire supérieure juste au-dessus de l'angle interne de l'œil. Il en résulte une illumination du rebord orbitaire supérieur variable d'après les individus. On doit particulièrement veiller à la façon dont on applique le manchon de la lampe. Si par exemple on produit un pli de la peau vers le devant, il apparaîtra très éclairé, ce qui est une cause d'erreur.

La transllumination du sinus frontal réclame par conséquent une certaine expérience. Pour que le procédé soit appliqué d'une façon tout à fait correcte, il conviendrait de placer un appareil éclairant les deux côtés à la fois (Gerber). On verra mieux ainsi la différence de clarté des deux sinus. Cependant cette différence de clarté peut exister à l'état sain parce que les sinus peuvent avoir des parois d'épaisseur différente et les cavités peuvent avoir des dimensions variables. D'une façon générale, l'éclairage par transparence donne ici des résultats moins probants que dans les antres d'Higmore. Un signe important consiste dans la présence de pus en dehors de l'extrémité antérieure du cornet moyen. On constatera aussi fréquemment que ce pus est entouré d'une muqueuse hypertrophiée ou fortement tuméfiée qui communique au pus ses pulsations vasculaires, c'est-à-dire qu'ici on aura également le phénomène du point lumineux pulsatile. Ces signes objectifs sont donc ici les mêmes que dans les cas de suppuration maxillaire. Le bourrelet muqueux de la cloison décrit en premier lieu par Schäffer, siégeant vis-à-vis du cornet moyen n'a rien de caractéristique, attendu qu'on le rencontre dans d'autres affections. La céphalalgie frontale peut exister aussi dans la sinusite maxillaire ; il en résulte une grande

difficulté pour établir le diagnostic différentiel. Si le sinus frontal est très douloureux à la percussion, c'est là qu'on cherchera le siège de la suppuration. On a encore signalé, mais à tort, la coloration verdâtre du pus comme un signe de son origine frontale. A coup sûr on peut dire que le pus du sinus frontal s'écoule facilement dans la position verticale de la tête, par contre l'écoulement du pus maxillaire est plus facile quand la tête est tenue directement en bas. Si on incline fortement la tête soit en avant soit en arrière, l'écoulement du pus frontal ne se produira que très difficilement. Mais ces signes différentiels ne sont pas absolus. La douleur dans la paupière supérieure, les hypérémies passives du fond de l'œil, les phosphènes, l'amblyopie accompagnent fréquemment l'inflammation du sinus frontal notamment lorsqu'il y a un obstacle à l'écoulement.

Dans la plupart des cas on portera le diagnostic grâce à une intervention opératoire. Dans ce but on enlèvera, s'il y a lieu, les hypertrophies ou polypes du méat moyen, qui la plupart du temps sont la vraie cause sténosante du canal, ou bien la tête du cornet moyen puis on fera le cathétérisme du sinus suivi d'une irrigation. S'il apparaît beaucoup de pus, le diagnostic est ferme. Alors on fera un certain temps des lavages à l'eau stérilisée, à l'eau boriquée (2 %), voire avec des solutions de nitrate d'argent de 2 à 5 ‰, moyennant quoi on réussit généralement à mettre fin à l'écoulement mucopurulent. Mais il arrive souvent qu'on ne parvient pas à cathétériser le canal nasofrontal.

Alors, si malgré l'apparition de pus dans l'hiatus sémilunaire on peut affirmer l'intégrité de l'antre d'Highmore et des cellules ethmoïdales antérieures, on doit chercher une autre voie d'accès du sinus frontal, seule source du pus [1]. La même conduite s'impose aussi lorsque le canal nasofrontal est tout à fait fermé. Dans ces cas, **Schäffer** a conseillé de se frayer un chemin vers le sinus frontal en effondrant les cellules ethmoï-

[1] Il faut à notre avis, non pas exclure l'ethmoïde antérieur, fréquemment atteint, mais décider avec certitude si le frontal est malade. D'ailleurs, l'intervention exploratrice sera toujours effectuée sans aucun danger. (Le Traducteur.)

dales supérieures à l'aide d'une curette tranchante ou d'une sonde de deux millimètres, solide mais flexible, en suivant le dos du nez entre le cornet moyen et la cloison. Mais il faut absolument rejeter cette manière de faire, à cause du danger de destruction de la lame criblée et de pénétration dans la cavité crânienne. Dans ces cas la seule voie permise est la voie externe.

L'empyème du sinus frontal se produit comme pour les autres cavités accessoires par la fermeture du côté du nez du sinus préalablement infecté. Il en résulte fréquemment un épaississement de la muqueuse et une formation de polypes ; la distension et la perforation des parois est ici beaucoup plus fréquente que dans le sinus maxillaire. Ordinairement il se produit une saillie circonscrite au-dessus de l'angle interne de l'œil dans la paroi de l'orbite et la perforation s'ensuivra plus ou moins vite selon l'acuïté de l'inflammation ; la plupart du temps elle survient après plusieurs exacerbations. Il en résulte fréquemment une fistule permanente. La perforation du côté de la cavité du crâne est, cela se conçoit, grosse de dangers. La distension de la paroi, l'imminence de la perforation, les phénomènes de pression et de douleur, l'infiltration inflammatoire de la peau du front ou du tissu de l'orbite rendent souvent le diagnostic très facile.

Mais d'après les recherches bibliographiques de Killian, il est beaucoup plus fréquent de voir se produire l'inflammation chronique ulcéreuse et abcédante du sinus frontal sans fermeture du canal nasofrontal.

Il s'agit ordinairement de nouvelles poussées d'infection qui déterminent une exacerbation du catarrhe jusque là inoffensif. Bientôt se produisent des ulcérations des parties molles, de la périostite, de la carie et de la nécrose osseuses. La paroi orbitaire est atteinte dans les deux tiers des cas, la paroi frontale plus rarement ; quant à la paroi cérébrale elle ne le serait que dans un sixième des cas. Il en résulte l'établissement de fistules de la paupière supérieure (la plupart du temps petites et relativement inoffensives), ou vers l'orbite accompagnées de phlegmons orbitaires ou de pneumatocèles, ou vers le front (abcès parafrontaux, phlegmons avec ou sans perforation de l'os) ; on voit aussi la perforation vers les

cellules ethmoïdales antérieures, vers l'autre sinus frontal et enfin des modifications dans le domaine de la paroi cérébrale. La paroi cérébrale, dans les trente observations rapportées, était la plupart du temps perforée; il était très rare de voir l'inflammation se propager le long des veines et pénétrer dans la cavité crânienne sans lésions osseuses. La dure-mère était habituellement enflammée; à côté de cela on rencontrait une suppuration extradurale entre la méninge et l'os, ou une suppuration entre les différentes méninges elles-mêmes, ou même des abcès cérébraux. On n'a observé que très rarement la thrombose du sinus longitudinal.

A ces lésions répondent des symptômes cliniques correspondants. Les douleurs de tête violentes, particulièrement dans les exacerbations de l'inflammation sinusienne, le gonflement des paupières, l'exophtalmie, la diplopie, les affections de la rétine et du nerf optique, et différents phénomènes cérébraux variant selon l'endroit où se prépare la perforation, ne font presque jamais défaut. Cependant, les symptômes peuvent être très insignifiants, surtout dans les complications cérébrales; les symptômes cérébraux consistent en faiblesse générale, modification de l'humeur, plus tard en phénomènes de compression cérébrale, tels que douleur de tête, somnolence, délire, ralentissement du pouls; finalement surviennent la perte de connaissance, les convulsions, les incontinences et l'irrégularité du pouls. Il se mêle souvent à cela des phénomènes méningés. D'ordinaire, la distension des parois n'est ici pas très prononcée et elle cesse par le fait de la perforation.

Le diagnostic de cette forme de l'inflammation, est la plupart du temps facile à raison de l'existence des phlegmons frontaux, d'inflammations oculaires et d'une céphalalgie violente; il n'y a guère que l'imminence de la perforation vers la cavité crânienne qui soit parfois difficile à reconnaître quand les phénomènes cérébraux ou méningés sont insignifiants. Il existe souvent un écoulement de pus par le nez, mais d'habitude il est intermittent. Le sondage du sinus frontal est très souvent décisif. Dans tous les cas, on devra toujours ouvrir largement le sinus par la voie externe pour en examiner exactement l'intérieur.

La mucocèle et l'hydrocèle du sinus frontal. — Affection avec dilatation (Killian). Killian en a rassem-

blé 64 cas ; néanmoins elle est beaucoup plus rare que l'inflammation chronique qui donne lieu à des phénomènes moins apparents. La dilatation se produit très lentement, mais elle peut donner lieu à des tumeurs du volume d'un poing. La distension intéresse surtout la paroi orbitaire ; les autres sont moins souvent prises et à un degré moindre. La paroi s'amincit et finit par donner la crépitation parcheminée et même à certains endroits par s'évaginer à la façon d'une hernie. Le contenu n'a été rencontré aqueux que cinq fois ; dans les autres cas il était ou muqueux ou purulent (hydrocèles, mucocèles, pyocèles). L'ostium frontal était habituellement obturé. La marche de l'affection est indolore, à moins que le sinus ne s'infecte secondairement. L'origine de cette dilatation doit être attribuée à la fermeture précoce de l'ostium sans infection, les microbes faisant toujours défaut, sauf en cas d'infection secondaire. La dilatation est due exclusivement à l'accumulation de la sécrétion. Il n'a pas pu être démontré que la dilatation serait due au développement d'un kyste à l'intérieur du sinus.

Le **traitement** dans tous ces cas ne peut être que chirurgical. Si l'on ne parvient pas par la voie nasale à ouvrir, drainer et nettoyer convenablement le sinus frontal, on doit l'ouvrir par l'extérieur. S'il existe déjà une fistule, ou s'il se prépare une perforation, comme ce n'est pas rare dans la nécrose syphilitique, on choisit cet endroit pour pratiquer l'ouverture. Sinon, on procédera de la manière suivante : après avoir rasé les sourcils et désinfecté la peau, on mène une incision de l'incisure susorbitaire jusqu'à la racine du nez le long du rebord orbitaire. Puis on refoule le périoste à l'aide d'une rugine en dedans et en haut ; cela fait on pratique avec une gouge étroite une petite ouverture dans la paroi antérieure du sinus frontal. Pour trouver l'endroit qui convient à cette ouverture, on tire une ligne horizontale qui réunit les deux incisures susorbitaires, puis on abaisse sur cette ligne une perpendiculaire passant par la crête lacrimale antérieure ; c'est au point d'intersection de ces deux lignes que l'on doit commencer la trépanation de l'os (Kuhnt). On pratique tout d'abord une brèche des dimensions d'une lentille, puis à travers la muqueuse on pénètre dans la cavité avec une sonde et l'on élargit

l'ouverture dans la direction de la plus grande minceur de l'os. Quand on procède lentement et prudemment, on arrive très facilement à faire une ouverture plus grande que le doigt à travers laquelle on inspecte la cavité. On la nettoie à l'aide de tampons, on l'examine dans tous ses détails, on enlève les hypertrophies et polypes qu'on y rencontre, ou bien on racle avec la curette les granulations caduques en ayant bien soin de ne pas effondrer la paroi postérieure du sinus frontal, qui limite la cavité crânienne. A la paroi inférieure, on rencontre fréquemment quelques saillies séparées par des dépressions.

Cela fait, on introduit une sonde dans l'angle interne inférieur et postérieur où se trouve l'entrée du canal nasofrontal. Habituellement on pénètre facilement dans le nez par cette voie, même quand le canal ne peut pas être cathétérisé de bas en haut. Si cependant, le canal ne peut être sondé on peut le pénétrer de force avec une curette mince en se dirigeant en arrière et en bas et en effondrant par là même les cellules ethmoïdales saillantes. Puis on introduit dans le canal ainsi élargi jusque dans le nez un tube à drainage ou une mèche de gaze iodoformée ; le moyen le plus pratique est d'insinuer un fil attaché à une sonde flexible, puis à l'aide de ce fil de conduire le drain de haut en bas dans le canal. On doit toujours s'assurer s'il n'existe pas de communication avec le sinus de l'autre côté, car dans ce cas le processus inflammatoire s'y sera propagé. On élargit cette communication éventuelle, on irrigue par là le sinus opposé, ou bien s'il est atteint à un haut degré on le trépane comme le premier. Après cela, on tamponne la cavité à la gaze iodoformée et l'on suture la plaie cutanée en laissant une ouverture pour livrer passage au tampon de gaze. Le traitement postopératoire consiste à renouveler le tampon après quelques jours et à faire des irrigations jusqu'à ce que la sécrétion ait pris fin. Une fois celle-ci tarie, on laisse se fermer la fistule externe, on irrigue encore un certain temps par le drain qui se trouve dans le nez et dans la suite on enlève celui-ci.

Si ce traitement ne conduit pas à la guérison, s'il reste une fistule, ou bien s'il se produit une dégénérescence prononcée de la muqueuse, beaucoup d'auteurs conseillent un curettage radical de la cavité pour aboutir à sa disparition complète.

On peut alors ou bien enlever complètement la paroi antérieure (Nebinger) ou la paroi inférieure (Jansen), ou bien après résection temporaire d'un des os propres du nez enlever la paroi antérieure (Killian) [1], ou bien l'antérieure et l'inférieure (Ogston-Luc), et en même temps ouvrir s'il y a a lieu les cellules ethmoïdales antérieures.

Czerny taille dans la paroi antérieure un lambeau ostéo-plastique.

Enfin, Kuhnt a enlevé toute la paroi antérieure la muqueuse malade du sinus et de la partie supérieure du canal nasofrontal; Hajek conseille d'ouvrir et de curetter les cellules ethmoïdales antérieures faisant saillie sous forme de bulles frontales, ou même de les réséquer complètement quand elles s'opposent à l'élimination de la sécrétion ou quand elles sont elles-mêmes atteintes.

En général, on doit éviter toute déformation, partant recoudre la plaie cutanée aussitôt que possible et conserver comme soutien le rebord osseux de l'orbite même quand on enlève et la paroi frontale et la paroi orbitaire. On doit toujours veiller à un écoulement facile de la sécrétion par le nez; c'est sur cette précaution qu'insiste particulièrement Killian. Dans ce but on fera bien de récliner en dehors l'os propre du nez avec le lambeau cutané, d'introduire une sonde dans le canal nasofrontal; toutes les parties osseuses qui siègent en avant de la sonde (le plancher du sinus et éventuellement les cellules ethmoïdales) doivent être réséquées entièrement. Parfois, on doit détacher à la gouge l'apophyse orbitaire du maxillaire supérieur et la récliner en dehors en même temps que le lambeau ostéocutané de l'os propre de façon à se donner un jour suffisant. On peut de la sorte établir entre le sinus et le nez une communication à parois lisses.

---

[1] Actuellement Killian résèque toute la paroi inférieure du sinus après avoir en partie reséqué la branche montante du maxillaire supérieur. Cette résection donne un jour excellent sur le labyrinthe ethmoïdal, condition importante au point de vue du succès et de l'innocuité de l'opération. Pour obtenir un résultat tout à fait satisfaisant au point de vue esthétique il suture en entier la plaie des parties molles, temps opératoire emprunté au procédé d'Ogston-Luc.

(Le Traducteur).

Si l'on soupçonne une affection cérébrale, on doit surveiller la paroi postérieure du sinus ; quelquefois elle est déjà perforée et l'on voit s'écouler du pus par la brèche. Si elle ne l'est pas, certains auteurs conseillent de mettre à nu la dure-mère ; si celle-ci est saine, on attend quelques jours. Si les phénomènes cérébraux perdurent on incisera la dure-mère ; un abcès sous-dural pourra alors se vider. Autrement on pourrait essayer des ponctions dans la substance cérébrale. La chirurgie nous renseigne plus en détail sur cette complication.

Enfin, en cas d'inflammation grave du sinus, de participation éventuelle des cellules ethmoïdales postérieures, et du sinus sphénoïdal, il est à conseiller d'employer la resection ostéoplastique de Gussenbauer de la charpente nasofrontoethmoïdale proposée par cet auteur pour l'extirpation des néoplasmes. Après une double incision sourciliaire et une incision longitudinale du dos du nez on confectionne de chaque côté un lambeau ostéocutané constitué par le plancher du sinus frontal, l'os propre du nez et l'apophyse orbitaire du maxillaire supérieur, puis on le rabat en dehors. Ce temps donne un jour suffisant sur la région ethmoïdale tout entière. On devrait aussi faire par devant une ouverture ostéoplastique du sinus frontal. Gussenbauer propose encore une ligne d'incision différente mais elle est moins appropriée au but que nous nous proposons. Il va de soi que tous ces cas devront être soumis à un traitement consécutif particulièrement soigneux pour éviter les cicatrices déformantes et les fistules. Dans chaque cas il faudra discuter exactement le point de savoir si ces interventions profondes sont indiquées ; elles ne sont justifiées qu'en cas de défiguration prononcée, de phénomènes cérébraux menaçants ou de tumeurs malignes. On doit se rappeler qu'on a vu fréquemment survenir, après la résection des parois des sinus frontaux, des phénomènes cérébraux graves suivis de mort, la méningite, des affections oculaires, etc.

La syphilis se localise assez fréquemment dans le sinus frontal sous forme de tuméfaction gommeuse, de périostite et d'ostéite avec nécrose ; la tuberculose est beaucoup plus rare et débute ordinairement par le rebord orbitaire. Parmi les néoplasmes, les ostéomes et plus particulièrement les ostéomes éburnés sont relativement fréquents et remarquables par leur

développement parfois énorme. Ils débutent la plupart du temps dans la première ou la deuxième dizaine et proviennent de la partie interne de la paroi postérieure ; ils sont tapissés à leur surface par la muqueuse, ils remplissent bientôt la cavité perforent les parois, compriment les organes voisins sans produire de douleur au début. Quand ils ont de grandes dimensions, ils déterminent des refoulements considérables, des phénomènes de compression du cerveau et il n'est pas rare de les voir produire dans le sinus et le nez des phénomènes inflammatoires. D'autres ostéomes peuvent se développer dans la muqueuse sans avoir de relation avec l'os et déterminer une inflammation à la suite de laquelle ils se détachent et siègent libres dans le sinus (ostéomes morts). Au début, le diagnostic n'est pas facile ; une ouverture exploratrice du sinus frontal aura cependant bientôt fait de le préciser. L'opération sera d'une difficulté variable suivant l'étendue et le volume du néoplasme.

Parmi les autres néoplasmes qui prennent naissance dans le sinus lui-même, il faut citer le papillome, le tératome, le cholestéatome, le fibrosarcome, le sarcome à cellules rondes et le sarcome fusocellulaire et l'endothéliome.

D'autres néoplasmes peuvent en outre envahir le sinus frontal de l'extérieur.

Les corps étrangers se rencontrent relativement fréquemment. Le plus souvent il s'agit de balles de revolver ou de fusil qui ont pénétré dans le sinus animés d'une force peu considérable ; ils donnent lieu à des phénomènes inflammatoires et à de la céphalalgie, mais ils peuvent séjourner très longtemps (on a rapporté un cas dans lequel le projectile avait séjourné 25 ans). Il est rare de trouver d'autres corps étrangers ; ils peuvent s'éliminer spontanément soit par le nez, soit par l'extérieur. Le diagnostic n'est pas toujours facile ; quand on en soupçonne l'existence, on fera l'examen aux rayons Roentgen. Leur enlèvement nécessite une ouverture du sinus par la voie externe.

Parmi les animaux on a rencontré souvent les ascarides, les larves de Lucilia hominivorax, une fois des oxyures, de même que des larves de différentes mouches dans la myaisis nasalis. Les phénomènes habituels consistent dans un

écoulement purulent mêlé de sang ou dans une sécrétion sanieuse accompagnée de douleurs susorbitaires. On a enlevé un ver ascaride, un ver d'une espèce indéterminée et des oxyures par la voie nasale. La littérature ancienne contient des relations de nombreux faits du même ordre mais auxquels on ne peut que rarement ajouter foi.

Les déhiscences des parois antérieure et inférieure peuvent survenir à la suite de l'atrophie sénile ou être dues à des anomalies; une pression violente peut à ces endroits déchirer la muqueuse et déterminer la production de la pneumatocèle.

IV. Affections de l'ethmoïde.

L'inflammation de l'ethmoïde ne peut pas se diviser d'une façon bien nette en inflammation des cornets d'une part, inflammation des cellules de l'autre. Dans les rares cas d'inflammation aiguë, Harke trouva sept fois un gonflement gélatineux du revêtement muqueux des cellules; quand on résèque le cornet moyen hypertrophié, on trouve aussi fréquemment un gonflement fortement œdémateux de la muqueuse du sinus de ce cornet. Cette particularité de la muqueuse des cellules aussi bien que des cornets se traduit, dans les cas d'ailleurs beaucoup plus fréquents d'inflammation chronique, par l'apparition des polypes muqueux œdémateux tant sur les cornets que dans les autres parties de l'os ethmoïde (*Hiatus semilunaire*), de même que dans les cellules mais plus rarement. Cependant dans les inflammations plus sérieuses on voit aussi se former du tissu de granulations dans les cellules, par contre les processus ulcéreux ne paraissent guère se développer que dans l'empyème vrai. La cause de l'inflammation chronique peut résider dans un catarrhe généralisé à toute la muqueuse pituitaire au cours duquel habituellement ne prennent part que les parties siégeant, à proprement parler, dans la cavité nasale, c'est-à-dire les cornets, la bulle et l'apophyse unciforme.

Les cellules elles-mêmes s'enflamment beaucoup plus rarement. La cause de leur envahissement réside dans les catarrhes violents ou chroniques et dans les affections infectieuses aiguës du nez, des organes respiratoires, ou de l'organisme tout entier, notamment l'influenza. Cette inflammation des cellules peut

guérir complètement ou devenir chronique; on voit dans ce cas le pus s'écouler pendant longtemps dans le méat moyen et y déterminer des hypertrophies et, en raison de la prédisposition locale, de véritables polypes. Il n'est pas rare de voir la syphilis et la tuberculose se localiser à l'ethmoïde, y déterminer la production de foyers de nécrose ou de carie, et de nouveau des polypes par l'irritation chronique.

Ces phénomènes d'une fréquence relative ont pu faire naître cette idée que la production des polypes dans le nez reconnaît toujours comme origine la suppuration des cavités accessoires ou la nécrose ou la carie de l'ethmoïde. Woakes avait déjà bâti cette théorie d'après laquelle la formation des polypes serait un signe de l'ethmoïdite nécrosante, théorie dont il a été question en détail à propos des polypes. Nous avons signalé que dans la base des polypes on rencontre fréquemment des aspérités osseuses, et que dans un ethmoïde sain il est facile de traverser la muqueuse à raison de la minceur de celle-ci et d'arriver sur un os rugueux, mais que cette rugosité existe à l'état normal.

J'insiste encore tout spécialement sur ce fait pour mettre en garde contre la tendance qu'on a dans ces cas à enlever sur le champ à la légère les cellules ethmoïdales à l'aide de la curette tranchante et à en opérer à la pince une extirpation radicale, ce qui cause au malade un dommage considérable. Car lorsque l'on broie l'os ethmoïde sain, cela donne lieu à des suppurations traînant en longueur alors qu'il n'existe au préalable aucune trace de suppuration dans les cellules pas plus que de la carie ni de la nécrose. Ici encore il convient de répéter qu'il existe différents signes qui permettent de distinguer les polypes primitifs des polypes dus à des suppurations des cavités accessoires ou à la carie. Les polypes primitifs dus au catarrhe chronique sont la plupart du temps volumineux et peu nombreux et dans ces cas la sécrétion n'est d'ordinaire guère augmentée et surtout n'est ni purulente pure ni malodorante. Par contre les suppurations des cavitées accessoires et la carie donnent lieu à des polypes en plus grand nombre et de petites dimensions entre lesquels on voit manifestement sourdre du pus. Quand on les a enlevés et qu'on a attendu la fin de l'hémorragie consécutive, on voit après quelques jours réap-

paraître en tel ou tel point, toujours le même, la sécrétion purulente caractéristique qui se reproduit après chaque assèchement au tampon. Ou bien encore, on sent avec la sonde entre les polypes un os dénudé sur une grande étendue qui au surplus trahit son existence dans la plupart des cas par une sécrétion à odeur particulièrement pénétrante parfois sanieuse. Il va de soi que ces parties cariées ou nécrotiques doivent être radicalement enlevées.

Les inflammations purulentes aiguës des cellules ethmoïdales sont accompagnées ordinairement d'une violente céphalalgie, les inflammations chroniques évoluent souvent tout à fait sans douleur entre les exacerbations aiguës éventuelles ; l'écoulement purulent est très variable même chez un même individu. La sécrétion a une tendance manifeste à se concréter en croûtes.

Dans les suppurations fermées (empyèmes) il peut ne se produire aucun écoulement. Les suppurations ouvertes, appelées dans le jargon rhinologique, « empyèmes latents » ne donnent souvent lieu à aucun symptôme en dehors de l'écoulement de pus, aussi leur diagnostic est fréquemment hérissé de difficultés.

Le **diagnostic** de la suppuration chronique ouverte des cellules antérieures et inférieures beaucoup moins fréquente que celle du sinus maxillaire et du sinus frontal mais qui lui est souvent associée, ne peut être porté que par exclusion ; lorsqu'il existe du pus dans cette région si souvent citée déjà, on cherche d'abord s'il ne provient pas d'une suppuration maxillaire ou frontale. Si ces deux cavités sont reconnues saines, ou bien si après qu'elles ont été lavées par irrigation on voit suinter du pus à nouveau, on aura le droit de dire qu'il provient des cellules ethmoïdales antérieures et inférieures. Dans tous ces cas il est indiqué d'amputer la tête du cornet moyen qui empêche l'inspection du méat moyen. Si on examine maintenant avec attention et si on enlève le pus à l'aide d'un bourdonnet d'ouate, on pourra fréquemment constater qu'il revient toujours un peu de pus d'un endroit déterminé. On pénètrera dans cet endroit avec une sonde et l'on observera un afflux plus rapide et plus considérable de pus. On parviendra de la sorte dans une petite cavité dont on élargira l'orifice à l'aide

d'un petit crochet (Hajek) et par le lavage répété de cette seule ou de quelques cavités on obtiendra déjà fréquemment une extinction de la suppuration. Grünwald, à qui nous sommes redevables de données précieuses sur ces affections si mal connues avant lui, procédait plus radicalement. Il enlevait à l'aide de pinces les parois osseuses des cellules de manière à constituer une cavité plus grande et partant plus facile à soigner. Cependant cette méthode n'est pas plus recommandable que la précédente parce que lorsque l'on intervient d'une façon inconsidérée sur les lamelles minces de l'ethmoïde, on produit facilement des éclats qui s'étendent au loin, des nécroses de petites particules osseuses qui donnent lieu à leur tour à des suppurations chroniques abondantes. Il est évident que les suppurations chroniques des cellules ethmoïdales antérieures donnent lieu, elles aussi, à des hypertrophies et à la formation de polypes dans le méat moyen. Les cellules ethmoïdales qui y débouchent ne sont généralement entreprises qu'isolément et il semble que fréquemment les inflammations ne se produisent que par poussées successives qui donnent toujours lieu à des phénomènes aigus. A la faveur d'un accès aigu l'écoulement peut temporairement cesser à cause de la tuméfaction ou de l'ostium ou de l'infundibulum (suppurations temporairement fermées, empyèmes temporaires). Si l'écoulement cesse complètement, Hajek dit qu'il y a empyème absolument fermé ; s'il est seulement rendu plus difficile, il appelle cet état empyème relativement fermé. Pendant que dure l'occlusion, la cavité peut se dilater et donner lieu à des phénomènes de pression (céphalalgie).

Mais si les ostiums sont toujours libres, l'écoulement qui est ici ordinairement mucopurulent s'élimine facilement, les phénomènes de pression font défaut et l'unique symptôme réside dans l'écoulement qui adhère fréquemment sous forme de croûtes à la face externe du cornet moyen. Quand on enlève cette croûte à la pince, il n'est pas rare de voir affluer du pus qui va servir de guide à la sonde. On pourra éventuellement enlever la partie de ce cornet qui masque la vue. Mais la sécrétion peut à raison de l'enroulement de l'opercule ou de l'épaississement de la tête du cornet ou du bord de l'hiatus, être aussi bien éliminée par la voie postérieure, et apparaître dans le

pharynx où elle forme des croûtes. C'est pourquoi on doit fréquemment extirper les néoformations de l'apophyse unciforme ou du cornet moyen ou bien même enlever celui-ci (complètement ou en partie) ; après cela on verra souvent d'où vient le pus. On sonde alors l'ostium typique (assez facilement) et les ostiums qui pourraient s'ouvrir dans l'infundibulum (assez difficilement), on ouvre prudemment les cellules à l'aide du crochet et on les râcle si c'est nécessaire à la curette tranchante de Grünwald ou de Hajek. Le fait que la suppuration ethmoïdale est fréquemment associée (dans 50 °/₀ des cas) à la suppuration maxillaire et frontale, rend très difficile le diagnostic. Nous avons déjà dit que parfois on ne peut décider si la sonde est dans le sinus frontal ou bien si elle a pénétré dans une cellule de l'infundibulum. Hésite-t-on sur le point de savoir si la sonde est dans l'antre d'Highmore ou dans une cellule qui s'ouvre dans l'infundibulum (partie postérieure), la direction de la sonde décidera : dirigée en haut elle est dans la cellule, dirigée en bas elle est dans le sinus maxillaire.

Toutes ces interventions, dont la description tient peu de place, ne peuvent être effectuées qu'en plusieurs séances assez espacées, de façon que la réaction ait le temps de disparaître dans les intervalles, réaction qui se traduit par des maux de tête, du gonflement de la muqueuse dans les cellules et à la surface de l'ethmoïde et par une augmentation de la sécrétion ; la plupart des interventions, particulièrement l'extirpation des hypertrophies et des polypes, la résection du cornet, le curettage des cellules ethmoïdales, l'enlèvement des granulations caduques et des lamelles osseuses à l'aide de la curette ou de la pince osseuse construite sur le type de celle de Grünwald, mais qui possède une curette coudée à angle droit, sont accompagnées d'une hémorragie abondante qui empêche de prolonger l'inspection (ici je ne pratique jamais le tamponnement par crainte de la rétention) ; ces interventions de longue durée souvent douloureuses affectent beaucoup les malades et troublent l'exercice de leur profession ; aussi exigent-elles de la part du malade et du médecin une grande patience et beaucoup d'abnégation.

Les conditions sont encore pires quand plusieurs cellules sont entreprises ou qu'elles le sont toutes à la fois (les posté-

rieures et les supérieures en même temps); ce qui est préférable dans ces cas, c'est d'enlever d'abord tout le cornet moyen aux ciseaux soit en un temps, soit par fragments; d'après les principes énoncés plus haut on cherchera à se frayer un chemin vers les ostiums des cellules supérieures. Le voisinage des méninges nous explique surabondamment pourquoi il n'est pas permis d'opérer par la voie endonasale au toit de la fente olfactive. Mais d'après Hajek on peut en toute sécurité travailler au crochet et à la curette tranchante à un centimètre au-dessus de l'insertion du cornet moyen. On comprend facilement sans qu'il soit besoin d'insister, qu'une propreté et une prudence extrême sont ici absolument de règle. Quel est en général le résultat de ces interventions longues et nombreuses dans les suppurations ethmoïdales étendues et rebelles? La plupart du temps on n'obtient guère qu'une diminution notable de la sécrétion et de la céphalalgie; je ne suis que rarement arrivé à une guérison complète, et sur quinze cas Hajek n'en a guéri que trois. Par contre dans les cas plus circonscrits et les suppurations plus légères, on obtient habituellement des résultats beaucoup meilleurs. Aussi devra-t-on examiner ses malades avec le plus grand soin et veiller attentivement à ne pas par hasard ouvrir ou infecter les cellules ethmoïdales restées saines.

D'autre part on ne perdra pas de vue que toute suppuration ethmoïdale ouverte peut se transformer en une suppuration fermée, et qu'il peut toujours venir s'adjoindre comme complication une affection de l'orbite ou de la cavité crânienne. On sera averti de cet accident par une violente céphalalgie, l'œdème des paupières ou du voisinage et l'apparition de la fièvre. Dans ces conditions il est indiqué d'ouvrir immédiatement le labyrinthe par la voie nasale, et de rechercher le foyer de rétention. Si on n'y parvient pas, il ne reste plus qu'à faire l'ouverture par la voie externe, opération qui sera décrite ultérieurement.

L'empyème vrai ou, comme ont continué à dire les rhinologistes, l'empyème fermé peut intéresser quelques cellules seulement ou un grand nombre de cellules à la fois. Le premier cas est le plus fréquent. Ici encore nous rencontrons deux sièges particuliers de suppuration chronique, savoir : la bulle

ethmoïdale, et la cavité pneumatique qui existe assez fréquemment dans le cornet moyen. Il est relativement fréquent de voir dans ces deux cavités se former une mucocèle ou un empyème. On voit se produire dans les deux cas un accroissement considérable du volume de la bulle ou du cornet moyen à tel point qu'ils obstruent non seulement tout le méat moyen, mais qu'ils s'accolent étroitement à la cloison qu'ils peuvent refouler notablement versle côté opposé; l'ampoule ainsi formée peut se développer au point de prendre contact avec le plancher nasal, et s'étendre en avant et en arrière de manière à boucher complètement la fosse nasale. Au surplus il n'est pas rare de voir cette mucocèle se développer des deux côtés. Il se constitue dans le nez une tumeur arrondie, tapissée par la muqueuse offrant à la rhinoscopie antérieure l'apparence piriforme. Quand on touche la surface de cette tumeur avec une sonde épaisse, en certains endroits on constate une dureté osseuse, indépressible, en d'autres l'os plus mince donne la crépitation parcheminée, en d'autres encore il est à ce point mou qu'il se laisse facilement traverser. On est alors surpris de pénétrer dans une vaste cavité. Cette tumeur, connue sous le nom de « ampoule osseuse du cornet moyen ou de la bulle ethmoïdale », représente une mucocèle, auquel cas l'anamnèse nous renseignera qu'elle s'est développée très lentement et progressivement sans donner lieu à aucun phénomène inflammatoire ni douloureux; ou bien il s'agit d'un empyème qui se caractérisera par une fermeture plus rapide de la cavité, ce qui aura donné lieu à des symptômes inflammatoires variés et à de la douleur qui peuvent encore persister.

Le traitement de cette affection, en somme rare, ne peut être que chirurgical. Tout d'abord on ouvre la tumeur à sa paroi antérieure et on pénètre ainsi dans une cavité de dimensions variables. Cette cavité contient ou bien du mucus épaissi et offre à considérer un revêtement muqueux lisse, sans phénomènes inflammatoires (mucocèle) ou bien la cavité est remplie d'un exsudat mucopurulent ou purulent. Dans ce cas les parois sont le siège de productions granulomateuses, de polypes ou d'excroissances polypoïdes; on peut quelquefois démontrer l'existence de petites parties cariées sur la paroi interne. Il est clair que dans les deux cas on enlèvera complètement l'am-

poule, ce qui peut parfois être pratiqué à l'aide de l'anse froide, mais dans la plupart des cas ne réussit bien que grâce à l'emploi d'une pince osseuse ou des ciseaux. On rétablira ainsi la perméabilité nasale, c'est tout au plus si on laissera la partie supérieure de l'ampoule pour autant qu'elle ne gêne pas la respiration, c'est-à-dire lorsqu'elle aura été réduite aux dimensions d'un cornet moyen normal. Les autres cellules ethmoïdales antérieures sont moins enclines à donner lieu aux productions ampullaires ou à l'empyème. Cependant Hajek décrit un cas de l'espèce.

Il est très rare de voir plusieurs cellules ethmoïdales entreprises simultanément devenir le siège d'une suppuration qui s'accompagne de la dilatation de leurs parois ; Hajek en rapporte un cas dans lequel une fosse nasale était pour ainsi dire fermée par la paroi ethmoïdale interne refoulée en bloc et laissant échapper du pus en certains endroits. Par un traitement de longue durée il parvint à ouvrir l'une après l'autre toutes les cellules dilatées et communiquant en partie à les curetter et à les nettoyer.

Toutes les formes de l'empyème signalées jusqu'ici ne font mention de la distension et de la perforation que du côté de la cavité nasale ; il s'ensuit que seul le rhinologiste pourra les reconnaître. Mais si la cavité distendue fait une voussure dans la direction de l'orbite, ou de l'angle interne de l'œil, ou bien si le pus vient à fuser dans ces directions, il s'y formera on un phlegmon ou un abcès.

Dans ces cas la sonde parvient dans l'ethmoïde sur une surface osseuse rugueuse, ou bien le liquide d'une irrigation s'écoule dans la cavité nasale ; le diagnostic est ici possible sans examen rhinoscopique. On reconnaissait l'affection déjà avant l'introduction de la rhinoscopie, c'est pourquoi on lui a conservé le nom d'empyème classique. Dans la suppuration aiguë la perforation se produit avec des symptômes violents (frisson, fièvre, céphalalgie, œdème des paupières, exophthalmie) et exige une intervention d'urgence.

Dans la suppuration chronique, on voit apparaître sans phénomènes bruyants une infiltration dure à l'angle de l'œil. Il est clair que ces empyèmes classiques sont dangereux à cause de la possibilité du développement d'un phlegmon orbi-

taire, d'une amaurose et d'une fusée dans la cavité crânienne. Ici encore par un traitement endonasal énergique on peut écarter les symptômes menaçants. Si on n'y réussit pas, il ne reste qu'à ouvrir par l'extérieur.

La mucocèle de l'ethmoïde intéresse une seule cavité ou plusieurs à la fois. Nous avons traité la mucocèle de la bulle et du cornet moyen.

Il est rare de voir s'entreprendre plusieurs cellules à la fois; cependant j'ai observé une fois une mucocèle qui produisait au-dessus de l'angle interne de l'œil une voussure ayant à peu près le volume d'un haricot et qui durait depuis vingt ans sans déterminer de phénomènes inflammatoires. Quinze ans auparavant, alors que le malade avait vingt-quatre ans, Billroth avait ponctionné une tumeur kystique plus grosse qu'un haricot, fluctuante, siégeant au même endroit, dont un liquide séreux s'était écoulé. A cette époque la guérison survint après un drainage de six semaines. En 1899 au mois de décembre se produisit une récidive, qui céda à l'emploi de compresses. Au commencement de mars 1901, réapparut un gonflement au même endroit, saillie sous forme de cheville d'un centimètre de longueur et de cinq millimètres d'épaisseur.

Cette sorte de broche changea à partir de ce moment de dimensions et de forme et après deux semaines elle devint plus plate, presque hémisphérique, mais manifestement fluctuante. A cela étaient venues s'adjoindre une rougeur et une certaine sensibilité de la peau. Des compresses la réduisirent et firent disparaître la rougeur. Plus tard elle devint très petite, plate, molle, et donna au toucher l'impression d'une petite tumeur qui viendrait faire saillie à travers une brèche de la partie nasale de l'os frontal. Plus tard elle reprit de nouveau des dimensions plus grandes. Je sondai alors le sinus frontal, ce qui fut très facile après résection de la tête du cornet moyen, et je l'irriguai. Il n'existait aucune communication avec la tumeur; il n'y avait non plus aucune trace de sécrétion ni dans le voisinage des orifices des cellules ethmoïdales antérieures, ni dans celui du sinus frontal. Au reste jamais le nez n'avait présenté le moindre phénomène pathologique. Enfin la malade pour des raisons d'esthétique réclama l'enlèvement de la tumeur. Le 2 juillet elle avait les dimensions d'un haricot,

elle était arrondie, assez distendue, non réductible par la pression. Vers le haut elle était légèrement adhérente à une petite cicatrice linéaire cutanée; partout ailleurs elle était recouverte par une peau mobile. Je fis sous l'anesthésie de Schleich une incision partant de la cicatrice dirigée en bas et en dedans, et j'arrivai bientôt sur la paroi lisse du kyste, en partie colorée en jaune sur un fond gris; en opérant la dénudation du kyste celui-ci se rompit et laissa s'écouler un mucus épais couleur chocolat. Après avoir fendu la paroi du kyste dans toute sa longueur, je pénétrai à l'aide d'une pince dans une cavité de 4 centimètres de longueur irrégulièrement cylindrique à parois osseuses et d'une largeur de 2 centimètres environ. La paroi interne était lisse et d'après la sensation donnée par le toucher, recouverte d'une muqueuse. Par l'irrigation j'évacuai environ 20 centimètres cubes de la masse muqueuse décrite plus haut. Ni la sonde ni les lavages ne purent démontrer l'existence d'une communication quelconque avec la cavité nasale. Le bulbe oculaire n'était pas comprimé. Il devait donc s'agir d'une cavité résultant de la confluence des cellules ethmoïdales fermées vers le haut par les fossettes ethmoïdales (du frontal).

La cavité tamponnée à la gaze iodoformée et irriguée tous les jours se rétrécit lentement par bourgonnement jusqu'au 21 octobre; ce jour-là je fis un curettage de la cavité ce qui activa le processus; aujourd'hui (juin 1902) la cavité est de 1 centimètre sur $^1/_2$ centimètre. Son orifice siège perpendiculairement au-dessus de l'insertion interne du ligament palpébral interne, c'est-à-dire à l'union de la partie nasale du frontal et de l'apophyse frontale du maxillaire supérieur.

De la même manière, plusieurs cellules ethmoïdales peuvent se réunir et constituer une cavité unique remplie d'un liquide séreux, clair ou laiteux, qui refoule la lame papiracée vers l'orbite et détermine de l'exophtalmie. Hydropisie de l'ethmoïde. Il semble que la dilatation due à cette cause se soit aussi produite du côté de la cavité nasale assez fréquemment. Il est vraisemblable que la cause de cette affection réside dans les inflammations de la muqueuse nasale, quoique l'hydropisie se développe lentement et sans provoquer de la douleur.

L'ouverture de l'ethmoïde par la voie externe, nécessitée

quelquefois par l'apparition de phénomènes menaçants (voir plus haut) des suppurations ethmoïdales, se pratique d'après les méthodes de Jansen, Killian, Gussenbauer ou Kuhnt. Kuhnt pratique une incision partant de la crête lacrimale antérieure allant jusqu'à la marge susorbitaire, il détache le périoste profondément dans l'orbite, aborde la lame papiracée qu'il résèque aussi largement que cela est nécessaire, puis il pénètre dans le labyrinthe. Dans les suppurations orbitaires ou dans les infiltrations et fistules dues à la suppuration ethmoïdale, il les prend comme point de départ pour l'ouverture de l'ethmoïde. [1]

Maladies des cellules ethmoïdales postérieures.

Les cellules postérieures et supérieures s'ouvrent dans le méat supérieur. Elles aussi peuvent être atteintes de catarrhe aigu ou chronique. Les catarrhes aigus doivent prendre fin avec une assez grande facilité, les cavités étant en général petites et s'ouvrant directement dans les méats. S'il y a catarrhe purulent chronique, on pourra voir la sécrétion à l'intérieur du cornet moyen s'écoulant entre ce dernier et la cloison nasale ou bien sous forme de croûtes à la voûte et à la paroi postérieure du pharynx. Nous avons déjà signalé la possibilité pour la sécrétion des cellules ethmoïdales antérieures de s'éliminer en arrière le long du cornet moyen, de même qu'il est toujours possible pour le sinus frontal de se déverser dans le sinus maxillaire. Mais cependant ces conditions se réalisent assez rarement en général; d'habitude la sécrétion qui siège entre la cloison et le cornet moyen tire son origine ou des cellules ethmoïdales supérieures ou du sinus sphénoïdal. Il va de soi que dans tout écoulement purulent abondant du nez, on pensera toujours à la possibilité d'une infection du sinus maxillaire, des cellules ethmoïdales antérieures ou du sinus frontal. On doit d'abord vérifier l'état de ces cavités, ce qui est facile étant donné ce qui a été précé-

[1] Cette voie d'accès du labyrinthe ethmoïdal ne permet d'aborder les cellules qu'en biais et presque à l'aveugle. La résection de l'apophyse montante du maxillaire et au besoin de l'unguis donne un jour meilleur et par conséquent permet d'opérer avec plus de sécurité.

(Le Traducteur.)

demment énoncé. Mais si toutes ces cavités ont été exclues, il faudra penser aux cellules ethmoïdales postérieures.

Pour parvenir à celles-ci il est d'ordinaire nécessaire d'enlever tout le cornet moyen à moins qu'il ne soit atrophié à un haut degré. Cette opération que l'on peut faire à la cocaïne, n'est pas difficile. Sous le contrôle du spéculum nasi, on pratique une incision d'avant en arrière intéressant toute l'insertion du cornet moyen, puis on l'enlève à l'aide d'une pince osseuse. L'hémorragie est d'habitude très violente, mais la plupart du temps elle s'arrête par le seul maintien de la tête dans la position verticale (voir épistaxis). Dans certains cas cependant il est nécessaire de faire un tamponnement du nez qui se laisse presque toujours faire d'une façon complète par la voie antérieure. Il est rare qu'on doive recourir à la sonde de Belloc. Après cette opération, on laisse s'écouler 8 à 15 jours, jusqu'à ce qu'aient disparu la réaction inflammatoire et la tendance à l'hémorragie. Pendant ce laps de temps le patient observera le calme, il évitera les boissons excitantes et toutes les excitations quelconques, et il bouchera sa narine à l'aide d'un léger tampon d'ouate.

Après cela, on procède d'après les règles énoncées à propos des cellules ethmoïdales antérieures.

Les empyèmes isolés des cellules ethmoïdales postérieures, avec voussure de leurs parois vers la cavité nasale, ou vers l'extérieur dans la direction des yeux, ne s'observent pas fréquemment. On les reconnaîtra éventuellement aux phénomènes de pression du côté de l'orbite. D'ordinaire on les rencontre associés à des affections analogues des cellules antérieures et nous les avons décrites à propos de celles-ci, de même que l'hydropisie.

Les phénomènes auxquels donnent lieu les catarrhes purulents chroniques de même que les vrais empyèmes des cellules ethmoïdales postérieures sont, à côté des phénomènes inflammatoires et de compression, des phénomènes douloureux des plus variés qui se manifestent sous forme de pression ou de piqûre du côté des tempes ou derrière la tête, ou bien encore sous forme de véritables névralgies. Ce sont eux qui attirent notre attention sur cette région. Mais il ne faut pas oublier que très fréquemment des névralgies de l'espèce reconnaissent

une tout autre origine, et que par une intervention brutale et imprudente dans le nez, par une résection du cornet moyen, par le curettage des cellules ethmoïdales alors qu'il n'existe que peu de sécrétion et de céphalalgie, on peut amener dans l'ethmoïde des suppurations de longue durée, alors que précédemment cet os était tout à fait sain et que la céphalalgie ne reconnaissait comme cause que l'anémie ou la neurasthénie.

Il est très difficile de différencier les suppurations des cellules ethmoïdales postérieures de celles du sinus sphénoïdal.

La syphilis et la tuberculose ne sont pas une grande rareté. La maladie débute ordinairement dans la muqueuse à la face nasale de l'ethmoïde puis elle atteint très rapidement l'os ; la tuberculose donne lieu plutôt à des lésions en surface, à des processus de carie ; par contre la syphilis atteint plus profondément les tissus, et surtout dans les cas de syphilis chronique (voir ce chapitre), elle irrite fortement le périoste, elle produit des épaississements des lamelles osseuses de l'ethmoïde, ce qui aboutit à une véritable sclérose de ce tissu osseux d'ailleurs si délicat.

Il en résulte fréquemment la formation de masses osseuses volumineuses assez compactes qui passent à la nécrose, et donnent lieu dans le nez à un processus nécrotique envahissant. Il va de soi que, en même temps, il se produit de la suppuration dans les cellules ethmoïdales. Il se développe également dans ces cas des hypertrophies polypoïdes et des polypes de la surface muqueuse surtout aux abords des ostiums des cellules ethmoïdales.

Les déhiscences de la lame papiracée, d'après Zuckerkandl, s'observent rarement (15 cas) ; dans ces cas il y a toujours ouverture des cellules ethmoïdales et parfois aussi du sinus frontal. Elles pourraient, à l'occasion d'un mouchage violent, donner lieu à l'emphysème de la paupière et de l'orbite, comme l'ont rapporté Foucher et Newcombe. Le passage de l'inflammation ethmoïdale à l'orbite sera également favorisé par ces conditions anatomiques.

Néoplasmes. — Outre les polypes muqueux si fréquents on a aussi observé des kystes muqueux. Les ostéomes ont généralement pour origine le sinus frontal et n'intéressent l'ethmoïde postérieur que secondairement. J'ai observé un cas de

fibrome avec cavités pneumatiques creuses étendues. Le carcinome et le sarcome proviennent la plupart du temps des environs et envahissent l'ethmoïde ; ils donnent lieu alors à de l'obstruction nasale, de la compression du globe oculaire et à des phénomènes inflammatoires variés.

V. Maladies du sinus sphénoïdal.

Il importe d'abord de préciser le siège de l'ostium sphénoïdal. D'habitude il se trouve dans la moitié supérieure de la paroi antérieure du sinus, mais la distance qui le sépare de la cloison nasale est variable. Sur le vivant il n'est visible que lorsque le cornet moyen est très éloigné de la cloison, ou bien lorsque la cloison est déviée en haut et en arrière ; il va de soi que l'atrophie très prononcée des cornets réalise les conditions les plus favorables à sa visibilité. L'ouverture n'est souvent qu'une mince fente, mais parfois elle a plusieurs millimètres de large. Zuckerkandl a d'abord étudié le cathétérisme de cet ostium sur le cadavre puis il a conseillé de le pratiquer sur le vivant ; la sonde doit être dirigée à partir de l'épine nasale antérieure en haut et en arrière en croisant le milieu du bord libre du cornet moyen ; elle arrive ainsi au contact du corps du sphénoïde, puis par un tâtonnement prudent elle peut être conduite dans l'ostium. La sonde doit ordinairement avoir en avant une légère courbure vers le bas, à cause de la situation élevée de l'ostium, de façon qu'elle puisse arriver dans la cavité. Hajek conseille aussi une très légère courbure horizontale. La distance entre l'épine nasale de l'ostium est de 6 à 8 cm (Schäffer, Grünwald, Hajek) ; la profondeur du sinus varie entre 1 cm et 1,5 cm, rarement plus de 2 cm. Aussi la pénétration de la sonde à 7,5 ou 8 cm de profondeur et plus est un signe certain du sondage si on a eu soin de diriger exactement la sonde contre le milieu du bord inférieur du cornet moyen. Il se joint à cela souvent la sensation du passage à travers un orifice étroit. Il va de soi qu'on doit procéder au sondage avec précaution puisque la plupart du temps on ne voit pas l'orifice. On peut se créer une voie d'inspection en réséquant le cornet moyen.

Catarrhe aigu et chronique (suppuration, inflammation). Les causes sont les mêmes que pour l'ethmoïde. La

muqueuse est simplement injectée dans l'inflammation légère ; à un degré plus prononcé il se produit un gonflement œdémateux et des hémorragies. Dans l'inflammation chronique elle devient hypertrophique, son stroma prend une texture fibreuse dense et on voit se former du tissu de granulations. Les kystes et polypes paraissent être rares. La sécrétion reste collée ou contre la paroi antérieure du sinus ou bien dans la partie postérieure et supérieure de la fente olfactive, ou bien, à cause de la direction verticale du recessus sphénoethmoïdal qui s'ouvre dans la partie supérieure du pharynx nasal, elle s'écoule le long de la paroi postérieure ou supérieure du cavum et s'y dessèche fréquemment en croûtes; elle est souvent minime surtout dans l'inflammation chronique. Cette sécrétion dans le cavum nasopharyngien produit des réflexes nauséeux, elle porte à toussoter et il arrive fréquemment qu'elle constitue le seul sujet de plainte du malade. La céphalalgie surtout occipitale n'existe pas toujours et dans tous les cas elle est très variable dans sa durée et son intensité. Dans les exacerbations aiguës la sécrétion peut devenir très abondante et très fluide. Dans l'inflammation chronique on voit, comme pour les suppurations des autres cavités, survenir des signes d'irritation de la muqueuse nasale; dans l'espèce c'est la partie postérieure de la fente olfactive qui est habituellement le siège de cette irritation. C'est pourquoi on trouvera à cet endroit des hypertrophies et de petits polypes, aussi bien sur le cornet que sur la cloison.

On voit par cet exposé que les suppurations des cellules ethmoïdales postérieures et du sinus sphénoïdal donnent lieu à des phénomènes assez semblables et que les masses qui proviennent du sinus sphénoïdal, surtout à raison de la tendance qu'elles ont à rester collées sous forme de croûtes à la voûte du cavum, peuvent faire confondre cette affection avec des inflammations du recessus de la glande de Luschka ou même avec l'ozène, d'autant plus que ces sécrétions ont souvent une odeur fétide.

Le diagnostic de l'origine du pus ou des croûtes de la partie postérieure de la fente olfactive ou de la voûte du cavum exige que tous ces processus soient passés en revue et discutés. On enlèvera les croûtes, on verra si en dessous de celles-ci ne

s'écoule pas du pus liquide, on recherchera si de la croûte siégeant à la voûte ne part pas une traînée de pus qui se continue dans le nez, on suivra cette traînée jusqu'à ce qu'on arrive à l'ostium sphénoïdal ou aux orifices ethmoïdaux.

On enlèvera les hypertrophies et les polypes qui pourraient exister; au besoin on réséquera le cornet moyen. On peut alors voir directement la sécrétion, ou bien on sonde l'ostium, ou bien on l'élargit, le mieux avec un crochet. Il est rare que l'on doive ouvrir la paroi antérieure du sinus, dans le cas où l'orifice est introuvable. Schäffer se servait à cet effet d'une curette tranchante; on sait qu'il est permis de curetter prudemment lorsque des granulations mettent obstacle à l'écoulement. On a aussi pratiqué des irrigations de la cavité. Dans toutes ces manipulations on devra toujours se rappeler que les parois supérieure et latérale du sinus sont très minces, qu'elles limitent la cavité crânienne et qu'elles sont en rapport étroit avec les nerfs optiques, les carotides et l'hypophyse. D'après Hajek, ces moyens amélioreraient la suppuration, mais dans les cas chroniques n'y mettraient pas fin; c'est pourquoi il a maintes fois ouvert et reséqué la paroi antérieure sur une étendue aussi grande que possible à l'aide de pinces osseuses puis tamponné la cavité. Après huit jours il commence à cautériser les bords de l'ouverture au nitrate d'argent jusqu'à ce qu'ils présentent un aspect cicatriciel. Puis il nettoie la cavité et il curette jusqu'à ce qu'il ait enlevé tout ce qui est malade; la cavité largement ouverte élimine facilement sa sécrétion qui se réduit à un minimum. Les résultats seraient durables.

L'existence des ectasies du sinus sphénoïdal par le pus ou le mucus (empyème ou mucocèle) n'est pas bien démontrée.

Parmi les néoplasmes nous citerons comme grande rareté les kystes de la muqueuse et les petits polypes, de même que les exostoses en forme de stalactites et les hyperostoses des parois.

Par contre le corps du sphénoïde n'est pas si rarement le siège du développement de fibromes ou d'angiofibromes ou de tumeurs mixtes avec tendance à la transformation sarcomateuse. C'est là aussi que se développent chez les jeunes gens à la puberté les polypes nasopharyngiens typiques connus depuis longtemps des chirurgiens, par leur tendance aux

hémorragies, la facilité avec laquelle ils se reproduisent et la difficulté que présente leur ablation.

La syphilis peut, à côté d'inflammations violentes, donner lieu à la carie et la nécrose des parois. D'ailleurs elle n'est pas rare dans le sphénoïde. La destruction de la paroi supérieure expose le nerf optique, l'inflammation et l'exsudation dans le sinus peuvent s'étendre à l'orbite, à la cavité crânienne et donner lieu à l'amaurose, à l'exophthalmie et à la méningite. On a vu l'extension se produire au sinus caverneux et donner lieu à des hémorragies mortelles. Stoerk a observé une fois la fistulisation vers la voûte du cavum. D'autre part, des parties nécrosées du corps du sphénoïde peuvent s'éliminer sans donner lieu à des troubles notables. Lorsque le tissu osseux est atteint on peut admettre que la syphilis est toujours en cause.

VI. Combinaison des suppurations des cavités accessoires.

Elle est due ou bien à ce que la même cause atteint simultanément plusieurs cavités, l'influenza par exemple, ou bien encore à ce qu'une cavité malade détermine secondairement l'infection d'une cavité saine. Par exemple, le pus qui s'écoule du sinus frontal ou d'une cellule ethmoïdale antérieure peut parfaitement arriver dans un sinus maxillaire sain. Il sera toujours difficile dans chaque cas de déterminer à quel mode d'infection on a à faire.

On doit tout d'abord déterminer quelles sont les cavités qui produisent le pus. Dans l'introduction, nous avons déjà traité ce point. Je dirai seulement que Hajek fait entrer dans une première catégorie toutes les cavités qui s'ouvrent dans le méat moyen, dans une seconde catégorie toutes celles qui s'ouvrent dans le méat supérieur. Nous avons déjà signalé les moyens propres à distinguer de quelles cavités provient la sécrétion. On comprendra facilement que dans la combinaison de la sinusite frontale et de la sinusite maxillaire, on ne doit guère s'attendre à une guérison durable de cette dernière aussi longtemps que la première n'est pas complètement guérie. Enfin, j'appuierai pour terminer sur cette affirmation au sujet de laquelle tous les observateurs sont d'accord, à savoir que les suppurations combinées des cellules ethmoïdales et du sinus

sphénoïdal, ou des cellules ethmoïdales et des sinus frontaux ne peuvent que rarement être guéries radicalement, et que le traitement des suppurations ethmoïdales combinées est en général long et laborieux. On s'estimera la plupart du temps très heureux si on est parvenu à réduire notablement la sécrétion, à la rendre plus fluide, et à faire cesser les maux de tête. Certaines suppurations du sphénoïde et de l'ethmoïde postérieur ressemblent à l'ozène vrai et aux anomalies de la sécrétion de l'amygdale pharyngée. Cependant on rencontrera encore un nombre suffisant de cas d'ozène typique dans lesquels aucun sinus n'est malade, et dans lesquels il n'est pas possible de déceler le moindre foyer circonscrit de suppuration. A cet égard ma statistique est intéressante ; elle comporte 2280 malades pour 1892, 1893 et 1894 parmi lesquels j'ai observé 128 cas d'ozène typique, 61 cas de polypes du nez sans trace de carie ou de suppuration sinusienne. Par contre en fait de catarrhes aigus ou chroniques des sinus (empyèmes latents des rhinologistes), j'ai observé 55 cas de sinusites maxillaires, 5 kystes alvéolaires, 6 cas de suppuration du sinus frontal, 6 fois la suppuration des cellules ethmoïdales (parmi lesquelles 2 ampoules osseuses et 4 suppurations proprement dites). Le traitement des suppurations sinusiennes combinées consiste en des interventions endonasales d'après les règles établies plus haut ou bien en des opérations par voie externe décrites à propos du sinus frontal et des cellules ethmoïdales. Je mentionnerai spécialement encore l'opération pratiquée pour la première fois en 1868 par Rouge, puis par Bardenheuer en 1898, ensuite par Goris, dans les polysinusites, qui consiste à détacher la lèvre supérieure, les joues et les parties molles du nez du squelette facial.

On part d'une incision qui longe le pli gingivolabial et on détache partie à la main, partie aux ciseaux, le masque du visage en même temps que le nez cartilagineux et on les rabat sur le front. Bardenheuer a, par ce procédé, ouvert également le sinus frontal, tandis que Goris réserve le procédé aux suppurations maxillaires et ethmoïdales. Pour mettre à nu tous les sinus, Goris a une fois pratiqué la séparation médiane de la figure (plutôt du nez et de la lèvre supérieure).

CHAPITRE XII.

Maladies de l'entrée du nez et du vestibule.

Comme le vestibule est revêtu par un prolongement de la peau du visage, on y rencontre les affections habituelles du revêtement cutané. On doit mentionner surtout l'eczéma, l'acné et la furonculose.

L'eczéma est où bien une manifestation partielle d'un eczéma de la face ou ce qui est plus fréquent, une conséquence du catarrhe ou de la suppuration nasale; il est particulièrement rebelle chez les sujets scrofuleux. La forme aiguë est très fréquente chez les enfants qu'elle irrite beaucoup à raison du prurit, des rhagades douloureuses, de l'accumulation des croûtes et du gonflement des narines.

L'eczéma chronique se rencontre fréquemment aussi chez l'adulte; les formes sèches comme les formes humides donnent lieu à des démangeaisons, des épistaxis et souvent à des rhagades très rebelles, qui constituent le point d'entrée fréquent de l'érysipèle. Cette affection pénible doit être soignée par l'introduction de tampons d'ouate imprégnés de liquide de Burow (dans les formes aiguës) et de tampons huilés ou imprégnés d'onguent (pendant plusieurs heures par jour) dans la forme aiguë comme dans la forme chronique (pommades salicylées 3 %, boriquées 2 %, aux précipités mercuriels 0,5 %, au sous-nitrate de bismuth 2 %, à l'ichthyol, etc.). On em-

ploiera aussi mais plus rarement le nitrate d'argent à 3 °/₀ ou les solutions de glycérine iodée. Un bon moyen contre les rhagades consiste dans l'emploi de l'onguent Diachylon ou de l'emplâtre au savon salicylé. L'eczéma aigu prend souvent fin spontanément lorsque la rhinite guérit.

D'autre part, dans l'eczéma chronique il arrive que tous les traitements échouent.

Le sycosis est toujours dû aux microbes de la suppuration, mais il se développe ordinairement à la suite de l'eczéma en envahissant les follicules pileux et les glandes sébacées. On le rencontre surtout chez les hommes adultes et il est caractérisé par des points purulents et une infiltration assez prononcée qui entourent les poils. Le traitement de cette affection remarquablement tenace consiste dans le ramollissement des croûtes par les pommades, l'application de tampons au sublimé à 1 °/₀₀ ou au liquide de Burow et dans une épilation assidue et souvent répétée. Les récidives sont fréquentes.

L'acné vulgaire, inflammation et abcession des glandes sébacées, et l'acné rosacée, ectasies vasculaires avec néoplasies vasculaires et développement de tissu conjonctif peuvent aussi passer de la peau extérieure du nez à la peau du vestibule. On trouvera dans les traités de dermatologie des indications au sujet du traitement de cette affection. L'hypertrophie du revêtement cutané externe résultant de l'acné rosacea, sous la forme rare du rhinophyma, doit être traitée d'après les règles en usage en chirurgie et en dermatologie.

Les furoncles du vestibule nasal ressemblent en tout point aux furoncles du revêtement cutané externe; quoiqu'ils dépassent rarement le volume d'un haricot, ils sont très douloureux à cause de l'infiltration inflammatoire du tissu compacte des ailes du nez et ils produisent un gonflement considérable surtout de la pointe et des ailes du nez. Ils s'ouvrent à l'intérieur ou à l'extérieur. Le ramollissement par des enveloppements et des tampons et l'incision précoce conduisent rapidement à la guérison. On sait qu'ils succèdent souvent à l'eczéma ou à la folliculite.

Les verrues, les kératomes, les papillomes sont fréquents, les fibromes sont très rares. Otto Weber a décrit sous le

nom de périsarcome une forme de productions lobulées du vestibule nasal.

Kronenberg a observé deux fois le névrome sous forme de nodules ayant les dimensions d'un grain de millet. En exerçant une pression sur ces nodules, il a pu déterminer des névralgies.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES

A

B

C

D

E

F

G

H

P

R

S

T

U

V

X



TABLE DES NOMS D'AUTEURS